

المحتويات



الصفحة

(27 - 3)

الوحدة السابعة

عمليتا الضرب والقسمة
في الحساب والعلاقات



(40 - 28)

الوحدة الثامنة

ترتيب العمليات



(103 - 41)

الوحدة التاسعة

الكسور الاعتيادية



(158 - 104)

الوحدة العاشرة

الكسور العشرية



(187 - 159)

الوحدة الحادية عشرة

بيانات تحتوي علي كسور



(205 - 188)

تقييمات



(224 - 206)

إجابات الكتاب



الوحدة السابعة

عمليات الضرب والقسمة : الحساب والعلاقات



الدرس العاشر : استكشاف بواقي القسمة

الدرس الحادي عشر : الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة

الدرس الثاني عشر : القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

الدرس الثالث عشر : خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

الدرس الرابع عشر : خوارزمية القسمة المعيارية

الدرس الخامس عشر والسادس عشر : القسمة والضرب



أهداف الوحدة السابعة

الدرس العاشر



- يتعرف التلاميذ المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة القسمة
- يحل التلاميذ مسائل القسمة
- يشرح التلاميذ ما يمثله باقي القسمة في مسألة القسمة

الدرس الحادي عشر



- يستخدم التلاميذ مفهوم القيمة المكانية وحقائق الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لقسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1000 مقسوم عليه مكون من رقم واحد

الدرس الثاني عشر



- يستخدم التلاميذ نماذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها

الدرس الثالث عشر



- يستخدم التلاميذ خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لقسمة مقسوم حتى أربعة أرقام على مقسوم عليه مكون من رقم واحد

الدرس الرابع عشر



- يطبق التلاميذ ما فهموه عن القيمة المكانية لحل مسائل القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية
- يقدر التلاميذ نواتج القسمة باستخدام خواص القيمة المكانية وأنماط عمليتي الضرب والقسمة

الدرس الخامس عشر و السادس عشر



- يستخدم التلاميذ خواص القيمة المكانية لتسجيل خارج القسمة بدقة.
- يستخدم التلاميذ العلاقة بين الضرب والقسمة للتحقق من دقة خارج القسمة.
- ينظم التلاميذ المعلومات في المسائل الكلامية لتحديد متى يقومون بالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة.
- يحل التلاميذ المسائل الكلامية باستخدام الجمع و الطرح و الضرب و القسمة.

استكشاف بواقي القسمة

الدرس
(10)

تعلم

مع حازم 14 تفاحة؛ أراد توزيعها على 4 من أبنائه بالتساوي.
فما نصيب كل منهم؟ وكم تبقى من التفاح؟



14

÷



4



=



3



2

المقسوم

المقسوم عليه

خارج القسمة

باقي القسمة

أكمل الجدول كما بالمثال:

تدريب

المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقي
13 ÷ 2	13	2	6	1
17 ÷ 4				
23 ÷ 5				
14 ÷ 3				
26 ÷ 6				
15 ÷ 7				



أكمل:

2

16 ÷ 7 = والباقي ب 17 ÷ 2 = والباقي ا

19 ÷ 8 = والباقي د 18 ÷ 5 = والباقي ج

23 ÷ 6 = والباقي و 21 ÷ 4 = والباقي هـ

20 ÷ 9 = والباقي ح 41 ÷ 10 = والباقي ز

43 ÷ 7 = والباقي ي 18 ÷ 4 = والباقي ط

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

3

(3 ، 2 ، 1) 49 ÷ 8 = 6 والباقي ا

(4 ، 2 ، 3) 38 ÷ 4 = 9 والباقي ب

(3 ، 0 ، 1) 72 ÷ 8 = 9 والباقي ج

(4 ، 9 ، 2) 26 ÷ [.....] = 2 والباقي 8 د

(9 ، 5 ، 3) 85 ÷ [.....] = 9 والباقي 4 هـ

(3 ، 5 ، 4) 39 ÷ 6 = 6 والباقي و

أراد أب توزيع 22 جنيهاً على أبنائه الثلاثة بالتساوي.
فما نصيب كل منهم؟ وكم يكون الباقي؟

ب يوجد 48 كوباً؛ يراد وضعها في صناديق، يتسع كل صندوق لـ 5 أكواب. فما عدد الصناديق اللازمة لذلك؟ وكم كوباً متبقية؟

ج أوجد العدد الذي إذا قسم على 8 كان الناتج 3 والباقي 1.

لاحظ أن : $\text{المقسوم} = (\text{المقسوم عليه} \times \text{خارج القسمة}) + \text{الباقي}$

مثال: أوجد المقسوم : والباقي 2 $\dots \div 6 = 9$

الحل: $\text{المقسوم} = (6 \times 9) + 2$

$$63 + 2 = 65$$

ب والباقي 2 $\dots \div 6 = 9$

د والباقي 4 $\dots \div 6 = 2$

و والباقي 3 $\dots \div 9 = 4$

ج والباقي 3 $\dots \div 5 = 9$

ي والباقي 4 $\dots \div 7 = 5$

أ والباقي 4 $\dots \div 6 = 2$

ب والباقي 3 $\dots \div 9 = 4$

د والباقي 3 $\dots \div 5 = 23$

ز والباقي 3 $23 \div 6 = 3$

ط والباقي 4 $23 \div 5 = 4$

الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة

تعلم



يمكن استخدام حقيقة القسمة $6 \div 2 = 3$

لإيجاد ناتج كل من: $60 \div 2$ ، $600 \div 2$ ، $6,000 \div 2$

كالتالي: $60 \div 2 = 30$ ← أضفنا صفرًا فقط لخارج القسمة

$600 \div 2 = 300$ ← أضفنا صفرين لخارج القسمة

$6,000 \div 2 = 3,000$ ← أضفنا 3 أصفار لخارج القسمة

احسب ناتج كل مما يأتي مستعملًا حقائق القسمة :



35 $\div 7 =$

12 $\div 6 =$

8 $\div 4 =$

350 $\div 7 =$

120 $\div 6 =$

80 $\div 4 =$

3,500 $\div 7 =$

1,200 $\div 6 =$

800 $\div 4 =$

35,000 $\div 7 =$

12,000 $\div 6 =$

8,000 $\div 4 =$

72 $\div 9 =$

25 $\div 5 =$

48 $\div 8 =$

720 $\div 9 =$

250 $\div 5 =$

480 $\div 8 =$

7,200 $\div 9 =$

2,500 $\div 5 =$

4,800 $\div 8 =$

72,000 $\div 9 =$

25,000 $\div 5 =$

48,000 $\div 8 =$



الدرس (11)

2 قارن بوضع علامة < أو > أو = :

$2,400 \div 3$ $3,600 \div 6$ ب

$990 \div 9$ $88 \div 8$ ا

$3,000 \div 3$ $4,500 \div 3$ د

$560 \div 8$ $630 \div 9$ ج

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(101 ، 110 ، 108)

ا خارج قسمة $880 \div 8$

(180 ، 129 ، 192)

ب عدد إذا قسم على 8 كان الناتج 24

(4 ، 9 ، 8)

ج باقي قسمة $76 \div 8$

(45 ، 35 ، 53)

د عدد إذا قسمته على 4 كان الناتج 8 و الباقي 3

(24 ، 45 ، 35)

ه خارج القسمة $192 \div 8$

4 أوجد ناتج كل عملية ثم رتب من الأصغر للأكبر :

($650 \div 5$ ، $500 \div 5$ ، $600 \div 5$ ، $660 \div 6$)

الترتيب :

أوجد خارج القسمة:

5

$2,100 \div 3 =$

أ

$1,500 \div 5 =$

ب

$5,400 \div 6 =$

ج

$140 \div 7 =$

د

$2,700 \div 9 =$

هـ

$2,800 \div 4 =$

و

$7,200 \div 8 =$

ز

$540 \div 9 =$

ح

$8,100 \div 9 =$

ط

$800 \div 8 =$

ي

$400 \div 4 =$

ك

$900 \div 9 =$

ل

$250 \div 5 =$

م

$360 \div 6 =$

ن

أكمل الجدول كما بالمثال:

6

خارج القسمة	حقيقة ذات صلة	المعادلة
200	$4 \div 2 = 2$	$400 \div 2$ أ
		$250 \div 5$ ب
		$2,400 \div 8$ ج
		$63,000 \div 9$ د
		$27,000 \div 3$ هـ
		$24,000 \div 6$ و

١ قطار به 810 راكبًا؛ فإذا تم توزيع الركاب بالتساوي على 9 عربات.
فكم عدد الركاب في كل عربة؟

ب وزع أحمد 1,200 جنيهًا بالتساوي على أبنائه الأربعة.
فكم يكون نصيب كل منهم؟

ج يراد تقسيم صندوق من الحلوى به 600 قطعة على 3 علب بالتساوي.
فكم عدد القطع في كل عربة؟

د وزع والد سامية ومريم مبلغ 400 جنيهًا عليهما بالتساوي.
فكم يكون نصيب كل منهما؟

هـ أراد أمين مكتبة توزيع 300 كتابًا على 6 أرفف.
فكم كتابًا يضع في كل رف؟

القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

التمرين
(12)

تعلم

تبرعت إحدى المنظمات بعدد 84 كتابًا لمدرسة ، فإذا تم توزيع الكتب على 6 فصول دراسية. ما عدد الكتب التي سيحصل عليها كل فصل؟

لإيجاد الناتج نستخدم نموذج مساحة المستطيل

نحلل العدد $84 = 60 + 24$

تم تحليل العدد 84

إلى عددين كل منهما

يقبل القسمة على 6

6

60

24

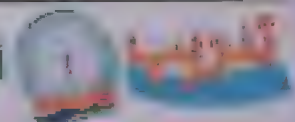
10

4

$10 + 4 = 14$

خارج القسمة = 14

أكمل



ادخرت سارة 545 جنيهًا لشراء مفرش ، وكانت تدخر 5 جنيهات في كل يوم.

كم يومًا استغرقتها سارة لتوفير النقود لشراء المفرش؟

نحلل العدد $545 = \dots + \dots$

5

.....
-------	-------

..... + =

عدد الأيام

لما تعلمت القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل



الرياضيات / الوحدة الثانية



أجب عن الأسئلة الآتية (مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل):

لدى أمير كتاب يحتوي على 92 صفحة ؛ فإذا قرأ أمير كل يوم 4 صفحات.
فكم يومًا يستغرقها أمير في قراءة الكتاب؟

أراد معلم توزيع 74 قلمًا على 6 من التلاميذ.

ما عدد الأقلام التي يحصل عليها كل تلميذ؟ وكم تبقى من الأقلام مع المعلم؟

يراد توزيع 492 سيارة على 4 مواقف سيارات بالتساوي.

فما عدد السيارات في كل موقف؟

استخدم نموذج مساحة المستطيل لإيجاد خارج القسمة كما بالمثال:

3

$$89 \div 6$$

$$6 \quad 60 \quad 24$$

10

4

خارج القسمة $10 + 4 =$

$14 =$ و الباقي 5

$$864 \div 8$$

$$8 \quad 800 \quad 64$$

100

8

خارج القسمة $100 + 8 =$

$108 =$

$$436 \div 4$$

$$735 \div 7$$

$$624 \div 6$$

$$918 \div 9$$

$$324 \div 3$$

$$840 \div 8$$

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

الدرس
(13)

تعلم

لإيجاد خارج قسمة $624 \div 6$ بالتجزئة

	6	624	
$600 \div 6 = 100$	\longleftarrow	- 600	100
و الباقي 24	\longrightarrow	24	
$24 \div 6 = 4$	\longleftarrow	- 24	4
		00	

$624 \div 6 = 100 + 4 = 104$ خارج القسمة

لإيجاد خارج قسمة $897 \div 4$ بالتجزئة

	4	897	
$800 \div 4 = 200$	\longleftarrow	- 800	200
(و الباقي 97)	\longrightarrow	97	
$40 \div 4 = 10$	\longleftarrow	- 40	10
(و الباقي 57)	\longrightarrow	57	
$40 \div 4 = 10$	\longleftarrow	- 40	10
(و الباقي 17)	\longrightarrow	17	
$16 \div 4 = 4$	\longleftarrow	- 16	4
(و الباقي 1)		1	

خارج القسمة 224 و الباقي 1 $897 \div 4 = 200 + 10 + 10 + 4 = 224$



أوجد خارج القسمة باستخدام خوارزمية خارج القسمة:



7

749

7

728

4

424

4

812

4

514

6

244

9

936

8

640

5

783



أوجد خارج القسمة باستخدام خوارزمية القسمة بالتجزئة:

مع محمود 840 جنيهًا ؛ يريد أن ينفقها في 4 أشهر.
كم جنيهًا ينفقها شهريًا؟

دفع إسلام 510 جنيهًا إيجارًا للأستوديو الذي يعمل به لمدة 5 أشهر.
كم يكون إيجار الأستوديو في الشهر الواحد؟

يريد أحد الأغنياء توزيع 624 جنيهًا على 6 أسر من الفقراء.
كم يكون نصيب كل أسرة؟

لدى متجر لبيع العصائر 393 كوبًا يستخدمها بالتساوي خلال 3 شهور.
كم كوبًا يستخدمها في الشهر الواحد؟

في حفل زواج هناء كان عدد الحاضرين 480 شخصًا ، وقد تقرر أن يكون لكل 4 أشخاص مائدة واحدة.
كم عدد الموائد المطلوبة في قاعة الأفراح؟

خوارزمية القسمة المعيارية

الدرس
(14)

تعلم

أوجد خارج القسمة عن طريق إنشاء رسم سريع $363 \div 3 =$



1 نوزع
المئات على 3
بالتساوي



2 نوزع
العشرات على 3
بالتساوي



3 نوزع
الآحاد على 3
بالتساوي



الدرس (14)

ويمكن إيجاد خارج القسمة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية كالآتي:

3 : نقسم الآحاد

$$\begin{array}{r} 121 \\ 3 \overline{) 363} \\ \underline{3} \\ 06 \\ \underline{6} \\ 03 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

نقسم $3 \div 3$
نضرب 3×1
نطرح $3 - 3$

2 : نقسم العشرات

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3 \overline{) 363} \\ \underline{3} \\ 06 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

نقسم $6 \div 3$
نضرب 3×2
نطرح $6 - 6$

1 : نقسم المئات

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 363} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

نقسم $3 \div 3$
نضرب 3×1
نطرح $3 - 3$

أوجد خارج قسمة كل مما يأتي:

$$3 \overline{) 669}$$

$$4 \overline{) 488}$$

$$3 \overline{) 636}$$

$$7 \overline{) 728}$$

$$9 \overline{) 819}$$

$$2 \overline{) 864}$$

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(925 ، 529 ، 259)

(5 ، 8 ، 3)

أ خارج قسمة $2,072 \div 8$

ب باقي قسمة $75 \div 8$

ج خارج القسمة $823 \div 6$ يساوي

(137 و الباقي 1 ، 223 و الباقي 1 ، 137)

(1,727 ، 1,771 ، 2,771)

د $\dots \div 7 = 253$

استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج القسمة:

$$646 \div 2 = \dots\dots\dots$$

$$848 \div 4 = \dots\dots\dots$$

$$645 \div 3 = \dots\dots\dots$$

$$939 \div 3 = \dots\dots\dots$$

$$3,155 \div 5 = \dots\dots\dots$$

$$535 \div 5 = \dots\dots\dots$$

$$824 \div 4 = \dots\dots\dots$$

$$1,818 \div 9 = \dots\dots\dots$$

$$666 \div 3 = \dots\dots\dots$$

$$3,232 \div 8 = \dots\dots\dots$$

$$875 \div 7 = \dots\dots\dots$$

$$636 \div 3 = \dots\dots\dots$$

ضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات الآتية موضحاً سبب إجابتك:

() خارج قسمة $1,005 \div 8 = 125$ و الباقي 5

() باقي قسمة $67 \div 7$ هو 5

() $4,102 \div 4 = 685$

() $6,400 \div 8 = 800$

() $56 \div 7 = 8$ المقسوم عليه هو 8

القسمة والضرب

الدرسان
(16، 15)

لحساب ناتج $326 \div 2$

أولاً: بطريقة الرسم السريع



نوزع المئات على 2
بالتساوي ، ويكون
الباقى 1 مائة



نحول المائة إلى
عشرات؛ فيصبح لدينا
12 عشرة؛ نوزعها
على 2 بالتساوي



نوزع الآحاد على
2 بالتساوي

ثانياً: باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية

3 : نقسم الآحاد

$$\begin{array}{r} 163 \\ 2 \overline{) 326} \\ \underline{2} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 0 \end{array}$$

$3 \div 2$ نقسم
 2×1 نضرب
 $6 - 6$ نطرح

2 : نقسم العشرات

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \overline{) 326} \\ \underline{2} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

$12 \div 2$ نقسم
 2×6 نضرب
 $12 - 12$ نطرح

1 : نقسم المئات

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 326} \\ \underline{2} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

$3 \div 2$ نقسم
 2×1 نضرب
 $3 - 2$ نطرح



أوجد خارج قسمة كل مما يأتي (مع كتابة الباقي إن وجد):



$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 728} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 987} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 411} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 968} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 546} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 855} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 968} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 966} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 987} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 324} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 945} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 237} \end{array}$$

قدر خارج القسمة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية كما بالمثال:



$$345 \div 5 =$$

$$5 \times 60 = 300 < 345$$

$$5 \times 70 = 350 > 345$$

سيكون خارج القسمة بين 60 ، 70

$$2,466 \div 6 =$$

سيكون خارج القسمة بين

$$1,668 \div 3 =$$

سيكون خارج القسمة بين

$$2,858 \div 7 =$$

سيكون خارج القسمة بين

قارن بوضع علامة < أو > أو = :



$$1,928 \div 8 \quad \square \quad 928 \div 8$$

$$250 \div 4 \quad \square \quad 250 \div 5$$

$$150 \div 4 \quad \square \quad 100 \div 5$$

$$867 \div 3 \quad \square \quad 787 \div 3$$

$$885 \div 7 \quad \square \quad 637 \div 5$$

$$10,000 \div 5 \quad \square \quad 10,000 \div 6$$

أجب عن الأسئلة التالية :



1- جمع مراد 14 كجم من زجاجات المياه الفارغة ، وجمع مسعود 6 أمثال جمعه مراد ، ويريد مسعود وضع الزجاجات في أكياس ؛ كل كيس يحمل 4 من الزجاجات. ما عدد الأكياس التي تحتاجها مسعود للزجاجات ؟
عدد الأكياس التي تحتاجها =

2- وزع هادي 75 صندوقًا من التفاح بالتساوي على 5 طاولات. ما عدد صناديق التفاح التي وضعها على كل طاولة ؟
عدد الصناديق =

3- مع سامي 175 طابغًا ، وساهر يمتلك 3 أمثال ما مع سامي ، و تامر يمتلك أقل مما يمتلكه ساهر بمقدار 400 طابغًا. ما عدد الطوايع مع تامر ؟
عدد الطوايع مع تامر =

4- وضعت سماح 63 زهرة بالتساوي في 7 زهریات. كم زهرة وضعت سماح في كل زهرة ؟

5- وضعت علا 65 لوحة على 5 مناضد. كم لوحة وضعت علا على كل منضدة ؟

مع سلمى 5 أقلام ملونة ، ومع سوزي 3 أمثال ما مع سلمى ، ومع هاجر 5 أقلام أكثر من سوزي. كم عدد الأقلام مع هاجر؟
عدد الأقلام =

وضع ماهر 42 زجاجة طلاء بالتساوي على 6 أرفف. ما عدد الزجاجات التي وضعها على كل رف؟
عدد الزجاجات =

مع سامي 235 بلية ، ومع عادل 4 أمثال ما مع سامي ، و مع عاطف أقل مما مع عادل بمقدار 740 بلية. ما عدد البلي الذي مع عاطف؟
عدد البلي =

مع دينا 175 جنيهًا ، ومع سهر 5 أمثال ما مع دينا ، ومع سلوى أكثر مما مع سهر بمقدار 25 جنيهًا. أوجد ما مع سهر وسلوى؟
ما مع سهر وسلوى =

جمع مجدي 15 كجم من العلب المعدنية لإعادة تدويرها ، وجمع أحمد 5 أمثال ما جمعه مجدي ؛ ويراد وضع كل 5 كجم في كيس. كم كيسًا يحتاجه أحمد؟
عدد الأكياس =

يريد مصطفى زرع حديقته ، فاشترى 16 شتلة فراولة، و 9 شتلات طماطم، و 35 شتلة فلفل ؛ ويريد وضعها في 6 صفوف. كم شتلة يضعها في كل صف؟
عدد الشتلات =

تقديم على الوحدة

استخدم طريقة إنشاء رسم سريع في إيجاد حاصل الضرب لكل من:



$$630 \div 7 = \dots\dots\dots$$

$$4,000 \div 20 = \dots\dots\dots$$

$$31 \div 7 = 4 \text{ و الباقي } \dots\dots\dots$$

$$27 \div 3 = \dots\dots\dots \text{ إذا كان } 9 \times 3 = 27 \text{ فإن } \dots\dots\dots$$

$$644 \div 4 = \dots\dots\dots$$

إذا كان خارج القسمة 12 و المقسوم عليه 7 فإن المقسوم هو

$$44 = 6 \times 7 + \dots\dots\dots$$

حلل الأعداد الآتية كما بالمثال:



$$8,736 = \dots\dots\dots$$

$$647 = 600 + 40 + 7$$

$$4,862 = \dots\dots\dots$$

$$2,385 = \dots\dots\dots$$

$$8,534 = \dots\dots\dots$$

$$375 = \dots\dots\dots$$

استخدم نموذج مساحة المستطيل لإيجاد خارج القسمة:



$$5.628 \div 4 = \dots\dots\dots$$

$$378 \div 6 = \dots\dots\dots$$

..... = خارج القسمة

..... = خارج القسمة



1

7	2,982
---	-------

2

5	1,625
---	-------

3

4	984
---	-----

4

5	675
---	-----



يحتوي قطار على 896 مقعدًا ، وكان القطار مكون من 8 عربات ، وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد. فما عدد المقاعد في كل عربة؟

الوحدة الثامنة

ترتيب العمليات



المفهوم: ترتيب العمليات الحسابية

« الدرس الأول : استراتيجيات حل المسائل

« الدروس (الثاني - الرابع) : ترتيب العمليات الحسابية



أهداف الوحدة الثالثة

الدرس ()



يطبق التلاميذ استراتيجيات لحل مسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة.

الدروس (2 - 4)



يستخدم التلاميذ ترتيب العمليات لحل المعادلات المكونة من عمليتين.

يستخدم التلاميذ ترتيب العمليات لحل المعادلات التي تتطلب أكثر من عملية.

يستخدم التلاميذ ترتيب العمليات لحل المعادلات التي تتطلب أكثر من عملية.

يكتب التلاميذ معادلة و يحلون لها لتمثيل مسألة كلامية متعددة الخطوات.

الباهر



استراتيجيات حل المسائل

الدرس
(1)

بعض استراتيجيات الجمع

استراتيجية التعويض

$$\begin{array}{r} 99 + 374 \\ (+1) \quad (-1) \\ (99 + 1) + (374 - 1) = \\ 100 + 373 = 473 \end{array}$$



استراتيجية التحليل

$$\begin{array}{r} 531 + 278 \\ = 500 + 30 + 1 + 200 + 70 + 8 \\ = (500 + 200) + (30 + 70) + (1 + 8) \\ = 700 + 100 + 9 \\ = 809 \end{array} \quad \begin{array}{r} 99 + 374 \\ = 90 + 9 + 300 + 70 + 4 \\ = 300 + (90 + 70) + (9 + 4) \\ = 300 + 160 + 13 \\ = 473 \end{array}$$

استراتيجية الطرح بإعادة التجميع

$$\begin{array}{r} 3,625 \\ + 5,196 \\ \hline 8,821 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 374 \\ + 99 \\ \hline 473 \end{array}$$

$$8,821$$

$$473$$



بعض استراتيجيات الطرح

استراتيجية الطرح بإعادة التجميع

$$\begin{array}{r} 435 \\ - 298 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 298 \\ - 137 \\ \hline \end{array}$$

استراتيجية التعويض

$$\begin{array}{r} 435 - 298 \\ \begin{array}{c} +2 \quad +2 \\ \hline \end{array} \\ 437 - 300 \\ = 137 \end{array}$$

بعض استراتيجيات الضرب

استراتيجية الضرب المعيارية

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 4 \\ \hline 140 \end{array}$$

استراتيجية التوزيع

$$\begin{array}{l} 35 \times 4 \\ = (30 + 5) \times 4 \\ = (30 \times 4) + (5 \times 4) \\ = 120 + 20 = 140 \end{array}$$

استراتيجيات القسمة

استراتيجية الخوارزمية المعيارية

$$324$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 648} \\ \underline{600} \\ 048 \\ \underline{40} \\ 08 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

$$(300 \times 2)$$

$$(20 \times 2)$$

$$(4 \times 2)$$

$$\begin{array}{l} 648 \div 2 \\ = (600 + 40 + 8) \div 2 \\ = (600 \div 2) + (40 \div 2) + (8 \div 2) \\ = 300 + 20 + 4 \\ = 324 \end{array}$$

استراتيجية التحليل



أوجد الناتج:



43,578

64,532

6,789

3,495

62,452

+ 39,678

+ 4,928

+ 2,219

48,935

78,307

79,000

9,453

23,297

- 35,489

- 57,498

- 6,824

42

321

32

30

35

× 5

× 80

× 70

3 96,030

7 6,377

9 3,636

3 1,800

التمرين (1)

أوجد الناتج . ثم قارن باستخدام (< أو > أو =) :

$$70 \times 32$$

$$30 \times 72$$

$$15,294 + 3,456$$

$$3,125 \times 6$$

43

62

$$6,516 \div 6$$

$$6,516 \div 3$$

$$9,573 - 4,217$$

$$9,573 - 4,317$$

48

$$3,321 \times 7$$

$$23,247$$

$$824 \times 8$$

$$824 \div 8$$

23

$$60 \times 32$$

$$174 \times 9$$

$$34,561 + 8,354$$

$$6,983 + 1,002$$

4

3

أكمل :

$$6,978 + 3,426$$

$$8,456 + 7,892$$

الناتج التقديري = + =

الناتج الفعلي =

الناتج التقديري = + =

الناتج الفعلي =

96

الوحدة الثامنة

$$4 \overline{) 1,636}$$

الناتج التقديري =
الناتج الفعلي =

$$73 \times 9$$

الناتج التقديري =
الناتج الفعلي =

أوجد الناتج، ثم صل النواتج المتساوية:

$$900 + 304$$

$$2,975$$

$$70,241$$

$$59,418$$

$$425 \times 7$$

$$98,345 - 38,927$$

$$3,612 \div 3$$

$$64,832 + 5,409$$

اختر الإجابة الصحيحة:

$$7 \times 234 = \dots\dots\dots$$

$$35,264 + 42,367 = \dots\dots\dots$$

$$8,193 \div 3 = \dots\dots\dots$$

$$80,708 - 57,239 = \dots\dots\dots$$

$$1,658 , 1,638 , 1,648$$

$$76,631 , 77,531 , 77,631$$

$$2,731 , 2,831 , 2,701$$

$$13,369 , 20,469 , 23,469$$

ترتيب العمليات الحسابية

تعلم

خطوات ترتيب العمليات

إجراء العمليات بين القوسين.

الضرب أو القسمة من اليسار إلى اليمين.

الجمع أو الطرح من اليسار إلى اليمين.

مثال 1 اتبع ترتيب العمليات وأوجد الناتج:

الضرب $9 \times 2 + 3 - 7$

الجمع $18 + 3 - 7$

الطرح $21 - 7 = 14$

الأقواس $(4 \times 5) + 3$

الجمع $20 + 3$

$= 23$

الأقواس $7 + 3 - (12 \div 2)$

الجمع $7 + 3 - 6$

الطرح $10 - 6 = 4$

القسمة $7 + 21 \div 3 - 2$

الجمع $7 + 7 - 2$

الطرح $14 - 2 = 12$

مثال 2

اشترى علي كتابًا ثمنه 20 جنيهاً، و 3 علب ألوان ثمن العلبة 5 جنيهاً.
احسب جملة ما دفعه علي.

المسألة

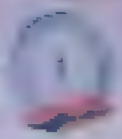
الضرب $= 20 + 3 \times 5$

الجمع $= 20 + 15$

$= 35$ جنيهاً



حل المسائل التالية باستخدام ترتيب العمليات:



$$21 + 7 - 15$$

$$53 - 5 + 4$$

$$24 \div 3 + 13$$

$$7 \times 4 + 12$$

$$80 \div 2 - 16$$

$$8 + 4 \times 11$$

$$21 + 80 \div 2 - 25$$

$$8 + 15 \times 2 - 3$$

$$(34 - 14) + 5 \times 3$$

$$16 + 12 + 5 \times 8$$

$$8 + 32 \times 2 - 15$$

$$74 + 40 \div 8 - 12$$

حوظ الإجابة الصحيحة:

$$36 - 28 \div 4$$

$$12 + 6 \times 7$$

$$4 \times 5 + 4$$

24 , 29 , 17

45 , 54 , 25

18 , 24 , 42

$$4 + 8 + 9 \times 3$$

$$24 \div 6 + 11 - 3$$

$$13 + 9 - 6$$

35 , 39 , 24

24 , 23 , 12

22 , 16 , 18

$$24 + 16 - 5 \times 6$$

$$7 + 8 + 6 \times 7$$

$$43 - 20 + 15 \div 3$$

10 27 18

35, 57, 12

28 25 34

أوجد العدد الناقص:

$$13 + 7 + 7 \times \boxed{} = 27$$

$$6 + 4 \times \boxed{} = 38$$

$$32 - \frac{1}{2} + 5 \times 8 = 62$$

$\times 6 - 6 = 48$

$$6 \times (\text{ } + 3) + 5 = 53$$

$$((\text{number of numbers}) \div 4) + 9 = 14$$

$$3 + 4 + (35 \div \boxed{}) = 14$$

$$36 - (\text{.....} \times 5) = 16$$

4 استخدم العمليات الحسابية في إيجاد الناتج كالمثال:

$$\begin{aligned} & \text{Orange circle} + \text{Orange circle} + \text{Orange circle} = 12 \\ & \text{Orange circle} + \text{Orange circle} + \text{Grey circle} = 13 \\ & \text{Grey circle} + \text{Grey circle} + \text{Blue rectangle} = 16 \\ & \text{Grey circle} + \text{Blue rectangle} \times \text{Orange circle} = \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Blue triangle} + \text{Blue triangle} + \text{Blue triangle} = 9 \\ & \text{Blue triangle} + \text{Blue triangle} + \text{Green circle} = 10 \\ & \text{Blue triangle} + \text{Blue triangle} + \text{Pink rectangle} = 12 \\ & \text{Green circle} + \text{Green circle} \times \text{Pink rectangle} = \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Yellow bird} + \text{Yellow bird} + \text{Yellow bird} = 33 \\ & \text{Yellow bird} + \text{Red bird} + \text{Yellow bird} = 27 \\ & \text{Red bird} + \text{Red triangle} + \text{Red triangle} = 17 \\ & \text{Yellow bird} + \text{Red bird} \times \text{Red triangle} = \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Orange trapezoid} + \text{Orange trapezoid} + \text{Orange trapezoid} = 27 \\ & \text{Yellow circle} + \text{Orange trapezoid} + \text{Yellow circle} = 21 \\ & \text{Yellow circle} + \text{Yellow circle} + \text{Teal circle} = 36 \\ & \text{Yellow circle} + \text{Teal circle} + \text{Orange trapezoid} = \dots \end{aligned}$$

5 أجب عن الأسئلة التالية:

أ حصلت حنين على 42 ملصقًا، احتفظت بـ 10 ملصقات، ووزعت الباقي على 4 من أصدقائها. فكم ملصقًا حصلت عليها كل منهن؟

ب طلب نور 5 جوارب من موقع إلكتروني لاستخدامها في الشتاء؛ فإذا كان ثمن الجورب الواحد 20 جنيهاً، وقيمة التوصيل للمنزل 15 جنيهاً. فما مجموع ما دفعه نور؟

ج اشترى ربيع 5 أكياس من البالونات الملونة؛ لتوزيعها بالتساوي على 25 من أصدقائه أثناء عيد ميلاده؛ فإذا كان كل كيس يحتوي على 20 بالونة فكم نصيب كل صديق من أصدقائه؟

English 101

باستخدام ترتيب العمليات أوجد الناتج:

$36 - 16 + 18 \div 6$

$$350 \div 10 \div 7 \times 4$$

$72 \div 8 + 2 \times 8$

$24 \div 3 + 5 \times 7$ c

$3 \times 9 - 25 \div 5$

$$5 \times 6 + 28 \div 4$$

$$5 \times 5 + 2 \times 4 - 4 \times 3 =$$

$44 + 27 - 70 \div 7$

$$5 \times 8 - 2 \times 7 =$$

$40 \div 5 \times 8 + 25$

اختر الإجابة الصحيحة:

$$\{20, 23, 12\}$$

$(7 \times 7, 49, 105)$

(68, 52, 32)

(70 , 80 , 90)

$3 \times 5 + 40 \div 5 =$

$$5 \times 7 + 7 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$16 \times 3 + 12 \div 3 =$$

$19 + 510 \div 10 =$

أكمل العدد الناقص:

$$15 - 72 \div 9 + (\quad) = 15$$

$$83 - 8 \times 7 + \boxed{} = 30$$

$$4 \times 9 - 3 \times \boxed{} = 0$$

$$4 \times 9 + \boxed{18} \div 6 = 38$$

الوحدة الثامنة

$$21 \div 3 - 2 \times \boxed{} = 1$$

$$25 \div \boxed{} + 30 \div 3 = 15$$

$$6 \div 36 \div \boxed{} + 5 = 20$$

$$49 - 7 \times \boxed{} + 4 = 11$$

$$7 \times \boxed{} - 3 = 60$$

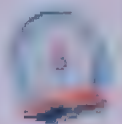
$$5 + 64 \div \boxed{} + 2 = 15$$

$$9 \times \boxed{} - 2 \times 2 = 50$$

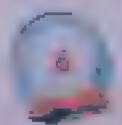
$$8 \times \boxed{} - 7 \times 10 = 2$$



تريد فريدة أن تخبز فطائر البيتزا، و ستضع 8 ثمرات فراولة على كل فطيرة. اشترت فريدة 250 ثمرة فراولة، و في طريق عودتها للمنزل أكلت 10 ثمرات فراولة. ما عدد الفطائر التي يمكن لفريدة إضافة الفراولة عليها؟



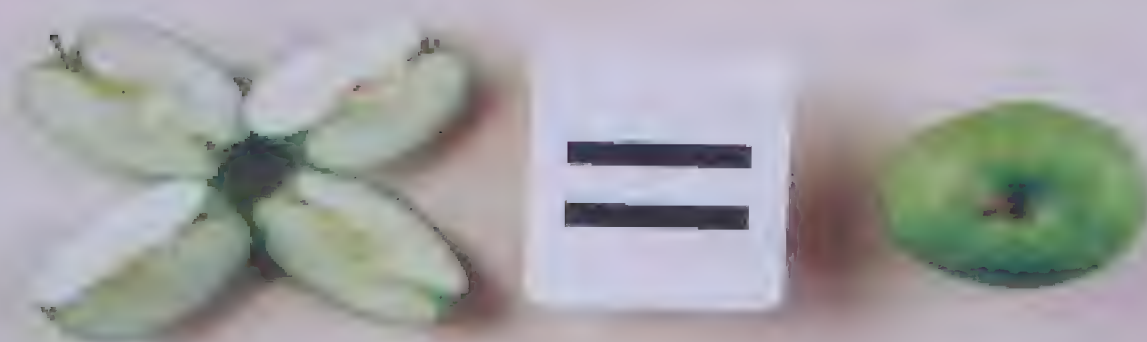
قام مصنع بإنتاج 572 قطعة شيكولاتة و وُضع بعضها في 9 علب، تسع كل علب 8 قطع، و وضع باقي القطع في علب؛ كل علب تسع 10 قطع كم علب تلزم لذلك؟



يذهب أحمد للتدريب على السباحة 3 مرات في الأسبوع، فيستغرق 40 دقيقة في الذهاب، و نفس الزمن في العودة. كم يستغرق أحمد في الذهاب و العودة خلال الأسبوع؟

الوحدة التاسعة

الكسور الاعتيادية



- | | |
|-----------------|---|
| الدرس (1) | : تكوين الكسور الاعتيادية باستخدام كسور الوحدة |
| الدرسان (2,3) | : تحليل الكسور الاعتيادية |
| الدرس (4) | : الأعداد الكسرية و الكسور غير الحقيقية |
| الدرس (5) | : جمع الكسور الاعتيادية مع الأعداد الصحيحة و طرحها |
| الدرسان (6,7) | : جمع و طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام |
| الدرس (8) | : مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط و ترتيبها |
| الدرس (9) | : تحديد الكسور المتكافئة باستخدام النماذج البصرية |
| الدرس (10) | : تكوين الكسور المتكافئة باستخدام النماذج البصرية |
| الدرسان (11,12) | : الكسور المرجعية |
| الدرسان (13,14) | : تكوين الكسور المتكافئة باستخدام خاصية العنصر المتناهي |
| الدرس (15) | : العلاقة بين المضاعفات و الكسور المتكافئة |
| الدرس (16) | : ضرب كسر اعتيادي في عدد صحيح |
| الدرس (17) | : تطبيقات حياتية على الكسور |



أهداف الوحدة الخامسة

الدرس (1)

استطيع أن أكون كسورًا اعتيادية أخرى باستخدام كسور...

استطيع أن أعرف وأحدد كسور الوحدة.

الدرس (2)

استطيع أن أمثل الكسور الاعتيادية بعمليات جمع و طرح...

استطيع أن أحل الكسور الاعتيادية إلى كسور الوحدة.

الدرس (3)

استطيع أن أشرح العلاقة بين الأعداد الكسرية و الكسور...

استطيع أن أعرف الأعداد الكسرية و الكسور غير الحقيقية.

الدرس (4)

استطيع أن أجمع كسورًا اعتيادية و أعدادًا صحيحة و أطرحها.

الدرس (5)

استطيع أن أطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام.

استطيع أن أجمع الأعداد الكسرية متحدة المقام.

الدرس (6)

استطيع أن أقارن الكسور متحدة البسط و أرتبها.

استطيع أن أقارن الكسور متحدة المقام و أرتبها.

الدرس (7)

استطيع أن أستخدم نماذج بصرية لتحديد الكسور المتكافئة.

الدرس (8)

استطيع أن أشرح السبب الذي يجعل كسرين اعتياديين متكافئين.

استطيع أن أستخدم نماذج بصرية لتحديد الكسور المتكافئة.

الدرس (9)

استطيع أن أقارن الكسور الاعتيادية مع الكسور المرجعية.

استطيع أن أحدد الكسور المرجعية و أكون كسورًا اعتيادية مكافئة لها.

الدرس (10)

استطيع أن أستخدم خاصية المتصر المحايد في عملية الضرب لتكوين كسور متكافئة.

الدرس (11)

استطيع أن أشرح العلاقة بين المضاعفات و الكسور المتكافئة.

الدرس (12)

استطيع أن أصوب كسرًا اعتياديًا في عدد صحيح.

الدرس (13)

استطيع أن أحل المسائل الكلامية التي تحتوي على كسور اعتيادية.

تكوين الكسور الاعتيادية باستخدام كسور الوحدة

الدرس
(١)

تذكر

كسر الوحدة هو
كسر يكون بسطه
دائمًا الواحد
الصحيح

$$\frac{1}{5}$$

3 ← البسط
4 ← المقام

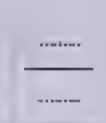
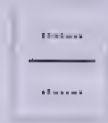
الكسر الاعتيادي
الحقيقي دائمًا
بسطة أقل من
مقامة



من الأعداد الآتية كون 4 كسور اعتيادية مستخدمًا كل رقم مرة واحدة:



5 6 1 8 4 3 7 2



حوظ كسور الوحدة في كل مما يأتي:

2

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{7}{1}$$

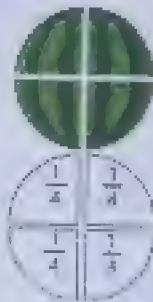
$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{7}{8}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3}$$

كيف نكون كسورًا اعتيادية باستخدام كسور الوحدة.



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$$

تعلم



الوحدة التاسعة

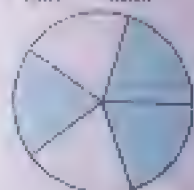
اكتب معادلة مستخدماً كسور الوحدة لكل نموذج مما يأتي كالمثال :



$$\frac{1}{2} + \dots = \dots$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \dots = \dots$$



$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \dots$$



$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \dots$$

أكمل كالمثال :

يتكون الكسر $\frac{3}{8}$ من 3 كسور وحدة.

يتكون الكسر $\frac{4}{7}$ من 4 كسور وحدة.

يتكون الكسر $\frac{6}{10}$ من 6 كسور وحدة.

يتكون الكسر $\frac{4}{9}$ من 4 كسور وحدة.

صل كل كسر بالمعادلة والنموذج المعبّر عنه :

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$



$$\frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$



$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$



$$\frac{4}{5}$$

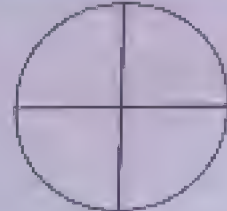
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$



$$\frac{2}{5}$$

ظل 3 أجزاء في كل مما يأتي و اكتب المعادلة و الكسر الذي يمثلها:

6



المعادلة

المعادلة

المعادلة

الكسر

الكسر

الكسر

ظل 5 أجزاء في كل مما يأتي و اكتب المعادلة و الكسر الذي يمثلها:

7



المعادلة

المعادلة

المعادلة

الكسر

الكسر

الكسر

اكتب معادلة تكوين كل كسر مما يأتي وارسم نموذجاً لكل معادلة:

8

النموذج

المعادلة

الكسر

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{7}$$

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:



عدد كسور الوحدة المكونة للكسر الاعتيادي $\frac{5}{8}$ هو

13 4

1 3

5 2

8 1

كسر الوحدة المعبر عن $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ هو

$\frac{1}{2}$ 4

$\frac{1}{8}$ 3

$\frac{1}{7}$ 2

$\frac{4}{8}$ 1

أي المعادلات التالية لها نفس قيمة الكسر $\frac{3}{5}$

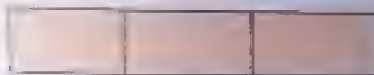
$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ 2

$\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$ 1

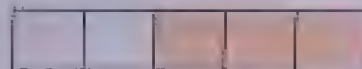
$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ 4

$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ 3

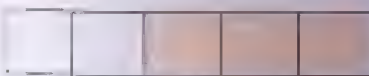
النموذج المعبر عن المعادلة $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ هو



2



1



4



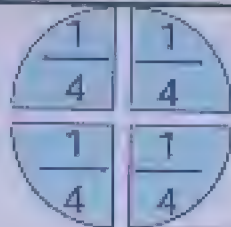
3

10

فطيرتان: الأولى مقسمة إلى 5 أجزاء متساوية، والثانية مقسمة إلى 4 أجزاء متساوية. اكتب كسر الوحدة المكون لكل فطيرة، والمعادلة لكل منهما، وأكل جزءًا واحدًا من الفطيرة الثانية، فما الكسر الذي يدل على الجزء المتبقى منها؟

تحليل الكسور الاعتيادية

الدرس
(3, 2)



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$



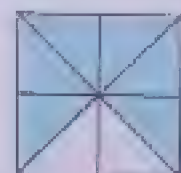
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

حلل الكسر الاعتيادي إلى كسور الوحدة مستخدمًا النماذج كالمثال:



$$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$



$$\frac{4}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{6}{8} = \dots\dots\dots$$



$$\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{4} = \dots\dots\dots$$



صل كل كسر اعتيادي بكسور الوحدة المكونة له:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

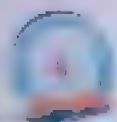
$$\frac{4}{7}$$

ارسم نموذجًا يعبر عن كل كسر مما يأتي ثم حله إلى كسور الوحدة المكونة له:

الكسر	النموذج	كسور الوحدة المكونة له
$\frac{3}{5}$	
$\frac{4}{6}$	
$\frac{5}{7}$	
$\frac{5}{8}$	
$\frac{6}{10}$	

الدرسان (2، 3)

حلل الكسور الاعتيادية التالية إلى كسور الوحدة المكونة لها:



$$\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$$

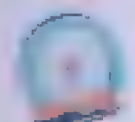
$$\frac{4}{7} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{9} = \dots\dots\dots$$



يقطع عداء سباقًا للجري للمسافات الطويلة على 5 مراحل متساوية.
فما الكسر المعبّر عن كل مسافة مقطوعة من مراحل السباق؟
وما المعادلة الكلية التي تعبر عن 3 مراحل من مراحل السباق؟

.....

.....

.....

قسمت هناء البيتزا الخاصة بها إلى أجزاء متساوية؛ كل قطعة تمثل $\frac{1}{9}$ من البيتزا. فما عدد الأجزاء الكلية للبيتزا وما معادلة كسور الوحدة التي تمثل 5 قطع من قطع البيتزا؟

.....

.....

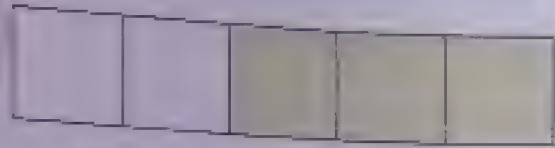
.....

مزيذاً من الطرق لتحليل الكسور الاعتيادية:

تعلم



$$\frac{3}{5}$$



$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

عند تحليل الكسور تبقى المقامات كما هي في الكسر الاعتيادي المعطى ويمكن تغيير البسط في كلا الكسرين الاعتياديين بحيث يكون مجموعه مساوٍ للبسط الأصلي.

عبر عن كل كسر حسب الأجزاء الملونة كالمثال:

6

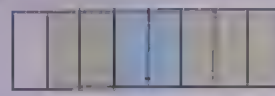


$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

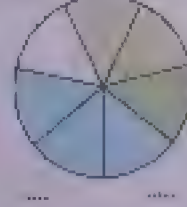
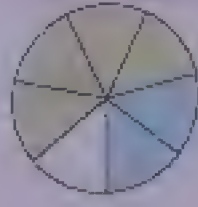


$$\frac{7}{8}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

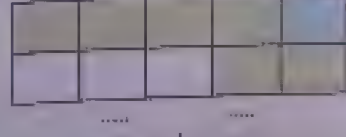


$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

الدرس (2، 3)

أكمل كالمثال:

7

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{5} + \frac{\dots}{5}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{\dots}{6}$$

$$\frac{\dots}{9} = \frac{2}{9} + \frac{5}{9}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{\dots}{7}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{\dots}{4}$$

حلل الكسور التالية بطريقتين مختلفتين:

8

$$\frac{3}{7} = \frac{\dots}{7} + \frac{\dots}{7} + \frac{\dots}{7} ; \frac{3}{7} = \frac{\dots}{7} + \frac{\dots}{7}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{8} ; \frac{5}{8} = \frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{8}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{10} ; \frac{7}{10} = \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{10}$$

صل الكسور المتساوية:

9

$$\frac{4}{9}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{9} + \frac{1}{9}$$

$$\frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9}$$

ضع علامة (x) على المقادير التي لا تعبر عن الكسر:



$\frac{1}{7} + \frac{2}{7}$	$\frac{2}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$	$\frac{3}{7}$
$\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$	$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{3}{9} + \frac{3}{9}$	$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$	$\frac{6}{9}$

أجب عن الأسئلة الآتية:



تقول ياسمين إن مجموع $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7}$ هو نفسه مجموع

$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7}$ هل ياسمين على صواب؟ اشرح السبب.

سألت معلمة تلاميذها لتحليل $\frac{5}{8}$ بعدة طرق، أي من الطرق الآتية ليس طريقة صحيحة لتحليل الكسر

(1) $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$ (2) $\frac{1}{8} + \frac{4}{8}$ (3) $\frac{4}{8} + \frac{2}{8}$

يقول صلاح إنه يستطيع تحليل $\frac{5}{8}$ بـ ٣ طرق مختلفة مع كتابة ٣ أرقام مختلفة في البسط و بنفس المقام، في كل الكسور، هل يمكن لصلاح فعل ذلك؟ اشرح هو نفسه السبب.

الأعداد الكسرية و الكسور غير الحقيقية

الدرس
(4)

تعلم

الكسر الحقيقي - الكسر غير الحقيقي - العدد الكسري

$$\frac{3}{4}$$

مثال:

هو كسر بسطه
دائمًا أقل من
مقامه

الكسر الاعتيادي
الحقيقي

$$\frac{7}{3}$$

مثال:

هو كسر بسطه
دائمًا أكبر من
مقامه أو يساويه

الكسر الاعتيادي
غير الحقيقي

$$3 \frac{1}{2}$$

$$3 + \frac{1}{2}$$

مثال:

يتكون من مجموع
عدد صحيح و كسر و
دائمًا يكون أكبر من
الواحد الصحيح

العدد الكسري

من الكسور الآتية ضع كل كسر في مكانه الصحيح:

$\frac{9}{10}$	$5 \frac{1}{2}$	$\frac{7}{7}$	$4 \frac{1}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{3}$	$2 + \frac{1}{2}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{2}$
----------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	---------------	-------------------	---------------	---------------	---------------

العدد الكسري

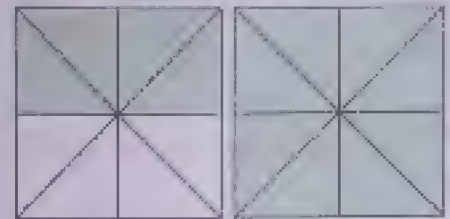
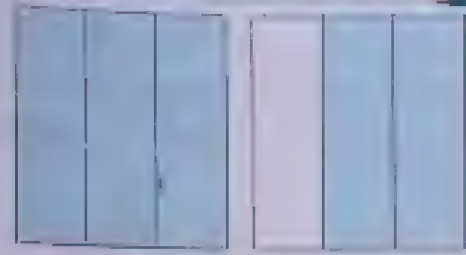
الكسر غير الحقيقي

الكسر الحقيقي



أكمل كالمثال:

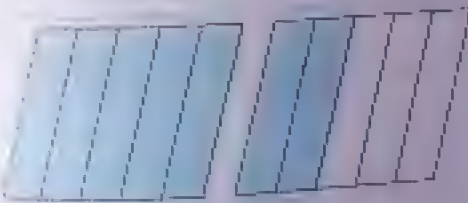
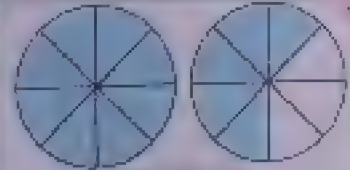
2



- 1
3 كسر الوحدة المكون لهذا الكسر هو $\frac{1}{3}$
- عدد كسور الوحدة الملونة 5
- 5
3 الكسر غير الحقيقي لهذا النموذج $\frac{5}{3}$
- كسر الوحدة المكون لهذا الكسر هو
- عدد كسور الوحدة الملونة
- الكسر غير الحقيقي لهذا النموذج
- كسر الوحدة المكون لهذا الكسر هو
- عدد كسور الوحدة الملونة
- الكسر غير الحقيقي لهذا النموذج
- كسر الوحدة المكون لهذا الكسر هو
- عدد كسور الوحدة الملونة
- الكسر غير الحقيقي لهذا النموذج

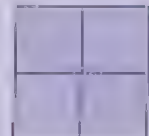
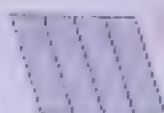
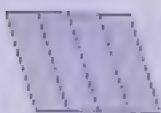
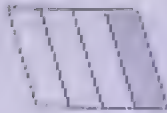
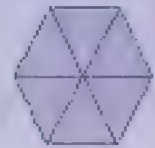
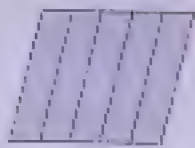
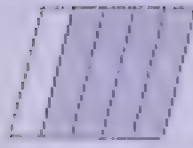
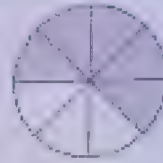
اكتب الكسر الغير حقيقي الذي تمثله الأجزاء الملونة في النماذج الآتية:

3



الدرس (4)

اكتب العدد الكسري المعبر عن الأجزاء الملونة في كل مما يأتي:



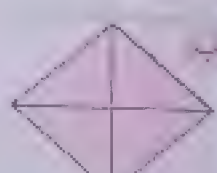
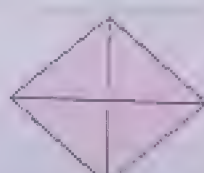
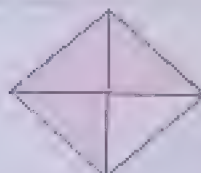
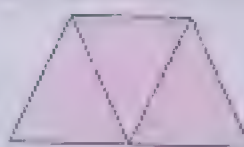
اكتب العدد الكسري والكسر الغير الحقيقي الذي يعبر عن كل نموذج:



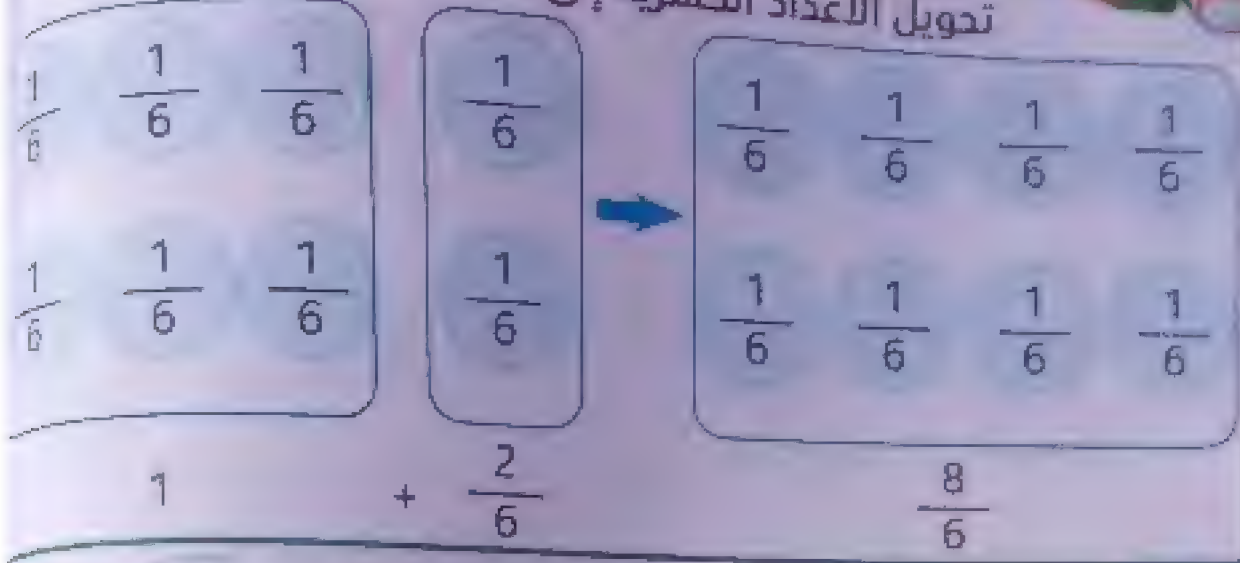
الكسر غير
الحقيقي

العدد
الكسري

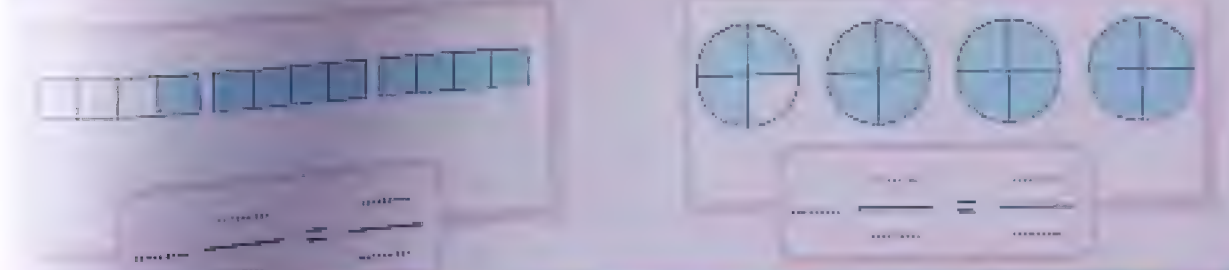
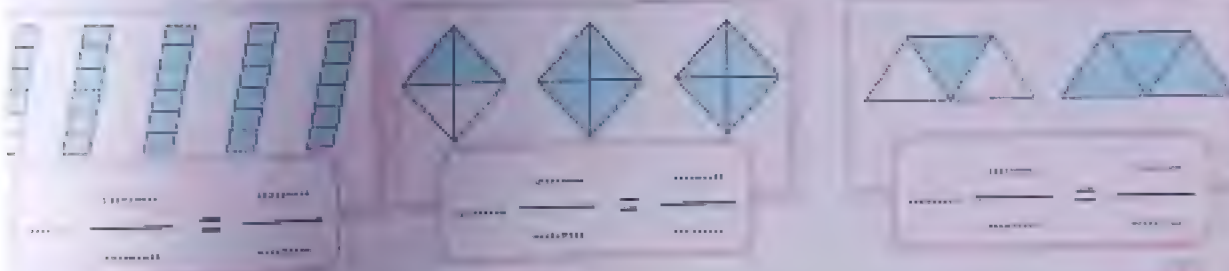
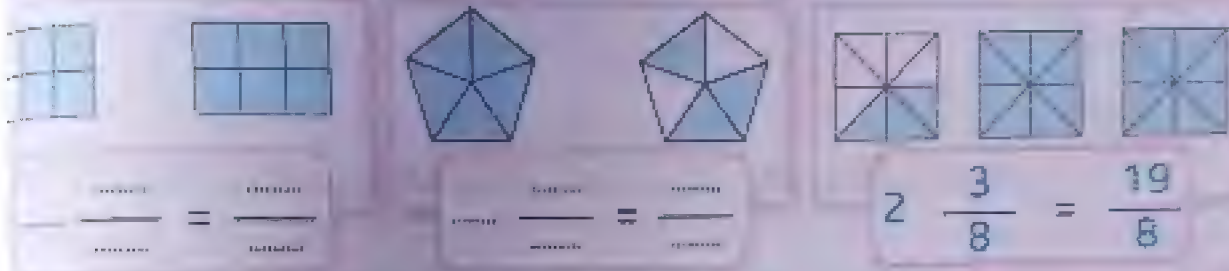
النموذج



تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية.



حول العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي مستخدماً النماذج كما بالمثال:



تعلم

كيف نحول العدد الكسري لكسر غير حقيقي بصورة مباشرة.

إذا أردنا على سبيل المثال تحويل $4\frac{2}{3}$ لكسر غير حقيقي :

نضرب العدد الصحيح في المقام، ثم نجمع الناتج على البسط

و نكتب المقام كما هو $4\frac{2}{3} = \frac{4 \times 3 + 2}{3} = \frac{14}{3}$

أكمل العدد الناقص فيما يأتي:

$$7\frac{1}{2} = \frac{\square}{2}$$

$$3\frac{1}{5} = \frac{\square}{5}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{\square}{4}$$

$$10\frac{3}{7} = \frac{\square}{\square}$$

$$6\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$$

$$4\frac{2}{3} = \frac{14}{\square}$$

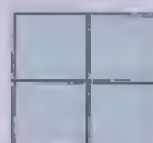
$$5\frac{1}{10} = \frac{\square}{\square}$$

$$8\frac{4}{6} = \frac{\square}{\square}$$

$$2\frac{1}{6} = \frac{\square}{\square}$$

تحويل الكسر غير الحقيقي إلى عدد كسري

تعلم



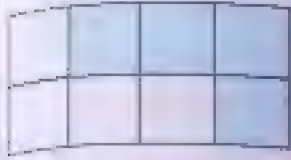
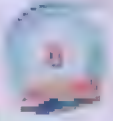
$$\frac{10}{6} = 1\frac{4}{6}$$

$$\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

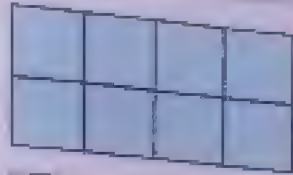


الوحدة التاسعة

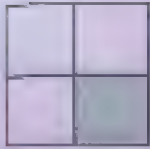
اكتب العدد الكسري الذي يعبر عن الكسر غير الحقيقي في كل مما يأتي
مستخدمًا النماذج:



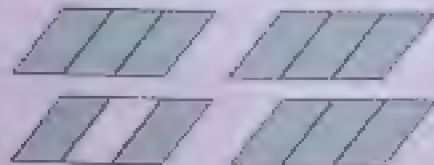
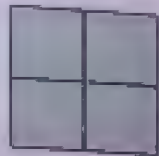
$$\frac{12}{8} = \square \frac{\square}{\square}$$



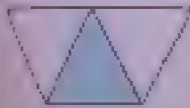
$$\frac{13}{5} = \square \frac{\square}{\square}$$



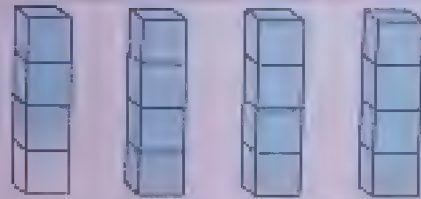
$$\frac{9}{4} = \square \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{11}{3} = \square \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{7}{3} = \square \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{15}{4} = \square \frac{\square}{\square}$$

كيف نحول الكسر غير الحقيقي إلى عدد كسري.

تعلم

إذا أردنا على سبيل المثال تحويل الكسر غير الحقيقي $\frac{14}{5}$ إلى عدد كسري فإننا نقسم البسط على المقام $14 \div 5 = 2$ و الباقي هو 4 ، فيكون خارج القسمة هو العدد الصحيح في العدد الكسري و يكون الباقي هو البسط في الكسر و المقام يكتب كما هو دون تغيير.

$$\frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$$

خارج القسمة

$$\begin{array}{r} 2 \text{ خارج القسمة} \\ 5 \overline{) 14} \\ \underline{10} \\ 4 \text{ الباقي} \end{array}$$

العدد الصحيح في العدد الكسري

البسط في العدد الكسري

الدرس (4)

حول كل كسر غير حقيقي إلى عدد كسري فيما يأتي:

$$\frac{26}{7} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{أ ج}$$

$$\frac{19}{6} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{ب د}$$

$$\frac{13}{3} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{هـ ز}$$

$$\frac{65}{7} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{و ح ط$$

$$\frac{49}{5} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{ي ك$$

$$\frac{14}{4} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{ل م$$

$$\frac{109}{10} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{ن س$$

$$\frac{64}{6} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{ع ف$$

$$\frac{34}{8} = \square \frac{\square}{\square} \quad \text{ق ر$$

صل كل عدد كسري مع الكسر غير الحقيقي المكافئ له:

$$\frac{23}{6}$$

$$\frac{17}{3}$$

$$\frac{37}{4}$$

$$\frac{7}{3}$$

$$\frac{63}{12}$$

$$5 \frac{2}{3}$$

$$2 \frac{1}{3}$$

$$5 \frac{3}{12}$$

$$3 \frac{5}{6}$$

$$9 \frac{1}{4}$$

اختر الإجابة الصحيحة:

$$\left(\frac{8}{5}, \frac{16}{5}, \frac{9}{5} \right)$$

$$\left(7 \frac{2}{5}, 2 \frac{7}{5}, 5 \frac{2}{5} \right)$$

$$\left(\frac{31}{6}, \frac{11}{6}, \frac{5}{6} \right)$$

$$\left(\frac{14}{4}, \frac{3}{8}, \frac{13}{4} \right)$$

$$3 \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{27}{5} = \dots\dots\dots$$

$$5 + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$3 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

في المعادلة $\frac{1}{5} = \frac{\triangle}{5}$ ☆ تختار ريم قيم مختلفة لـ ☆ لترى كيف تتغير قيم \triangle تبعًا لذلك، أكمل الجدول التالي لتظهر كيف يتغير \triangle في كل مرة يزيد فيها ☆ بمقدار 1

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	☆
										△

أجب عن الأسئلة الآتية:

مع هاني ٣ تفاحات، قطع واحدة منها إلى نصفين؛ فإذا أكل نصفًا منها، فما العدد الكسري الذي يعبر عن كمية التفاح المتبقية؟

مشيت جودي $\frac{13}{3}$ كيلو مترًا، اكتب $\frac{13}{3}$ في صورة عدد كسري.

تحتاج شيرين $3\frac{2}{3}$ من أكواب السكر لتصنع قالبًا من الكيك، فما هو الكسر غير الحقيقي الذي يعبر عن هذه الكمية؟

$\frac{5}{3}$ ١ $\frac{11}{3}$ ٢ $\frac{8}{3}$ ٣ $\frac{18}{3}$ ٤

تزن قطعة 4 كيلو جرامات، و $\frac{2}{3}$ من الكيلو جرام. أي مما يأتي لا يعبر عن وزن القطعة.

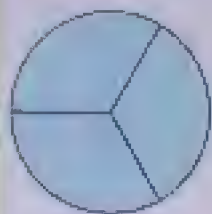
$4\frac{2}{3}$ ١ $3\frac{2}{4}$ ٢ $4 + \frac{2}{3}$ ٣ $\frac{14}{3}$ ٤

جمع الكسور الاعتيادية مع الأعداد الصحيحة وطرحها

الدرس
(5)

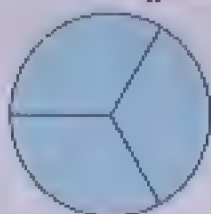
تعلم

جمع الكسور مع الأعداد الصحيحة



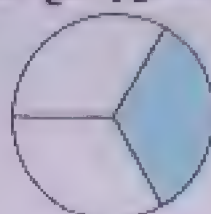
1

+



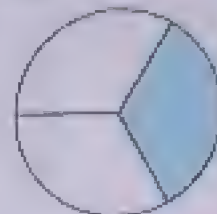
1

+



$\frac{1}{3}$

+



$\frac{1}{3}$

$= 2\frac{2}{3}$



1

+



1

+



$\frac{3}{5}$

+



$\frac{4}{5}$

1

+

1

+

$\frac{7}{5}$

$= 1\frac{2}{5} + 2$

$= 3\frac{2}{5}$

اجمع باستخدام النماذج:



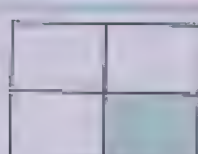
1

+



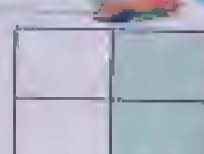
1

+



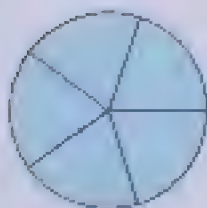
$\frac{1}{4}$

+



$\frac{2}{4}$

$= \square \frac{\square}{\square}$



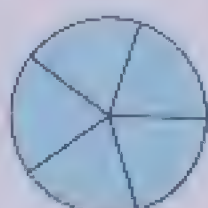
1

+



1

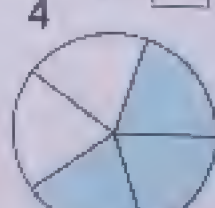
+



1

$+\frac{1}{5}$

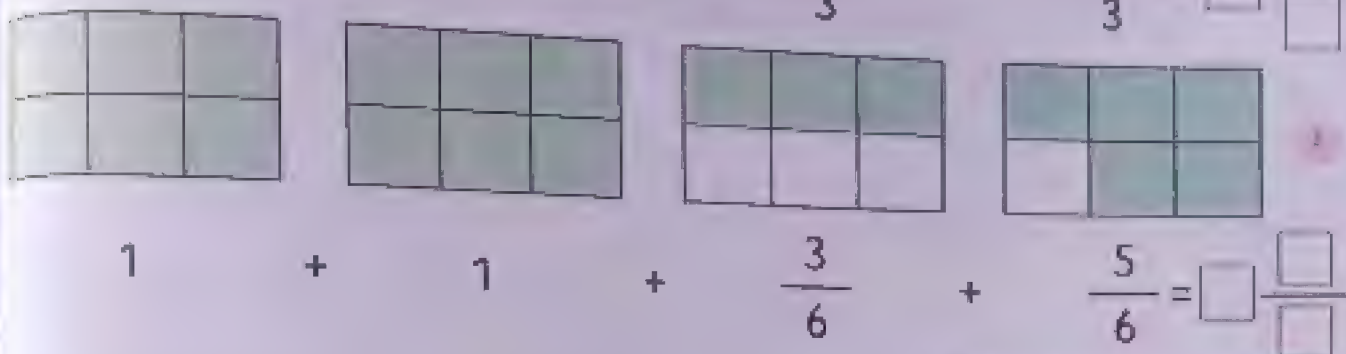
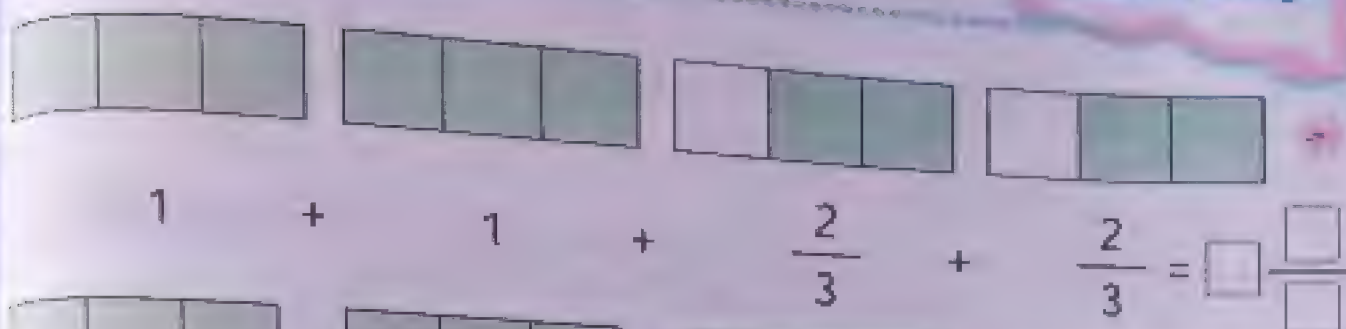
+



$+\frac{3}{5}$

$= \square \frac{\square}{\square}$





اجمع كما بالمثال:

2

$$1 + 1 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = 2 + \frac{4}{3} = 2 + 1 \frac{1}{3} = 3 \frac{1}{3}$$

لاحظ أننا جمعنا الأعداد الصحيحة مع الصحيحة والكسور مع الكسور ثم قمنا بتحويل الكسر غير الحقيقي إلى عدد كسري ثم قمنا بالجمع مرة أخرى.

$$1 + 1 + 1 \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \dots$$

$$2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \dots$$

$$3 + 2 + 1 + \frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \dots$$

$$5 + \frac{3}{8} + 2 + \frac{5}{8} = \dots$$

$$\frac{6}{12} + \frac{7}{12} + \frac{1}{12} + 2 + 3 = \dots$$

$$\frac{4}{9} + \frac{2}{9} + \frac{1}{9} + 2 + 3 = \dots$$

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} + \frac{6}{8} + 8 = \dots$$

طرح الكسور من الأعداد الصحيحة

3



$$3 - \frac{3}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4}$$

اطرح باستخدام النماذج:



$$4 - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$



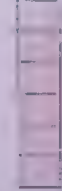
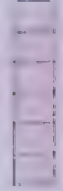
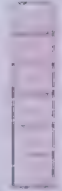
$$4 - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$



$$5 - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$



$$2 - \frac{5}{12} = \dots\dots\dots$$



$$9 - \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$$



اطرح كالمثال:

$$5 - \frac{3}{8} = 4 \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = 4 \frac{5}{8}$$

أنا أخذنا 1 من الـ 5 و كتبناه على صورة $\frac{8}{8}$ حسب مقام الكسر؛ فأصبحنا 5 تساوي $4 \frac{8}{8}$ ؛ ثم نقوم بطرح الكسر من الكسر ثم نضع باقي العدد الصحيح كما هو.

$$1 - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

$$9 - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$4 - \frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

$$3 - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$4 - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$7 - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$6 - \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$$

أجب عن الأسئلة الآتية:

أكل زاهر رغيفين من الخبز و $\frac{3}{4}$ رغيف. عذر عما أكله زاهر بمسألة جمع، و أوجد الناتج.

استغرق وائل ساعة كاملة في صالة الجيم، واستغرق ساعتين في المذاكرة و $\frac{1}{4}$ ساعة في تناول وجبة العشاء؛ فأوجد المدة التي بقى فيها وائل في هذه الأنشطة.

$$1 + 1 + \frac{1}{4}$$

$$2 + 2 + \frac{1}{4}$$

$$1 + 2 + \frac{1}{4}$$

$$1 + 2 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

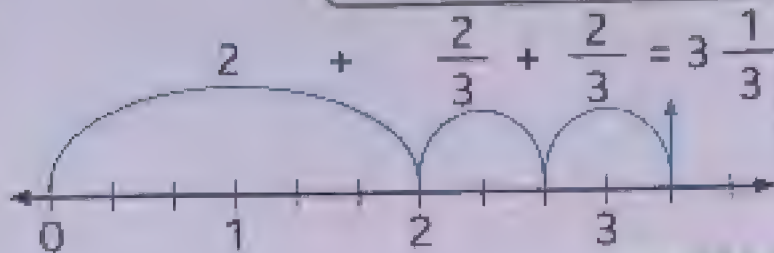
جمع و طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

الدرسان
(7,8)

تعلم

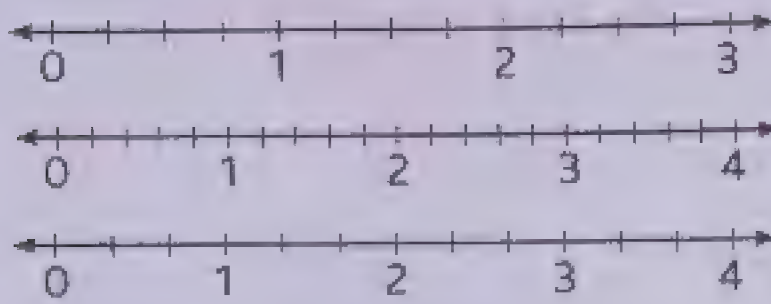
كيف نجمع الأعداد الكسرية

أولاً : باستخدام خط الأعداد



مثال: اجمع $2\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

اجمع باستخدام خط الأعداد:



$$1\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$$

$$3\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$$

$$2\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3}$$

ثانياً : باستخدام النماذج

$$4\frac{1}{5}$$

مثال: اجمع $3\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$



اجمع باستخدام النماذج:



$$3\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$



$$4\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$



$$1\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$



اجمع باستخدام استراتيجيات مناسبة:

$$2\frac{3}{4} + 1\frac{2}{4} = \dots\dots\dots$$

$$2 + 3\frac{1}{5} + 2\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$7 + 2\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$4\frac{3}{10} + 1\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{2}{9} + 4\frac{5}{9} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

صل:

$$\frac{5}{4} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{12} + \frac{3}{12}$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{10}{10}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{8}{4}$$

$$2\frac{3}{4}$$

$$\frac{6}{12}$$

$$2$$

$$1\frac{2}{10}$$

اختر الأعداد من الصندوق لتكون معادلات صحيحة (اختر كل رقم مرة واحدة):

$$4 + \frac{\square}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$3\frac{2}{\square} + 2\frac{\square}{5} = 6\frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{\square}{4} + 1 = 2\frac{2}{4}$$

$$\square\frac{2}{7} + 7\frac{\square}{\square} = 9\frac{4}{7}$$

1 2

3 4

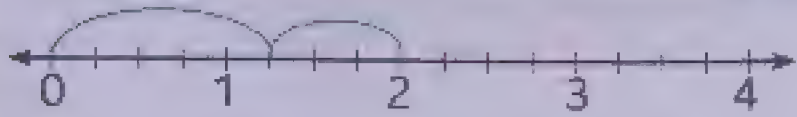
5 6

7 8

9

الدرس (7,6)

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:



1 نموذج خط الأعداد الآتي:

$$1\frac{1}{4} + 2$$

$$1 + \frac{1}{4}$$

$$1\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$$

$$1 + 2\frac{1}{4}$$

$$2\frac{1}{5} + 3\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$$

$$2\frac{1}{5} + 3\frac{3}{5}$$

$$2\frac{1}{5} + 3\frac{4}{5}$$

$$5 + \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$$

$$2 + 3 + 1 + \frac{1}{5}$$

أي من المعادلات الآتية لا يعبر عن $9\frac{7}{8}$

$$5\frac{5}{8} + 2\frac{2}{8} + 2\frac{2}{8}$$

$$6\frac{5}{8} + 3\frac{2}{8}$$

$$5\frac{6}{8} + 3\frac{4}{8} + \frac{5}{8}$$

$$4\frac{6}{8} + 4\frac{3}{8} + \frac{6}{8}$$

أجب عن الأسئلة الآتية:

شربت هدى $1\frac{3}{8}$ لترًا من الماء في يوم، و شربت $1\frac{6}{8}$ لترًا من

الماء في اليوم التالي.

ما مجموع ما شربت هدى في اليومين معًا؟

اشتريت نورا $1\frac{1}{2}$ كيلو جرامًا من اللحم، و $1\frac{3}{4}$ كيلو جرامًا من الأرز،

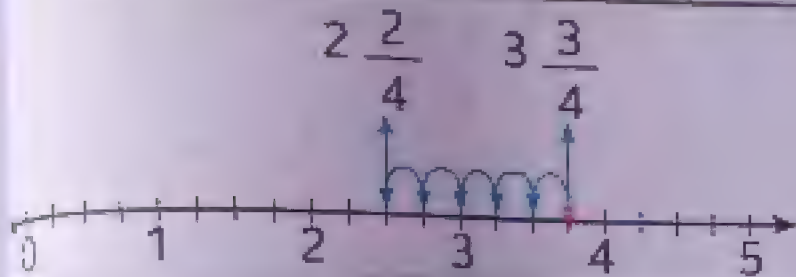
و $2\frac{1}{2}$ كيلو جرامًا من السكر.

ما مجموع الكيلو جرامات التي اشتريتها نورا؟

تعليم

طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

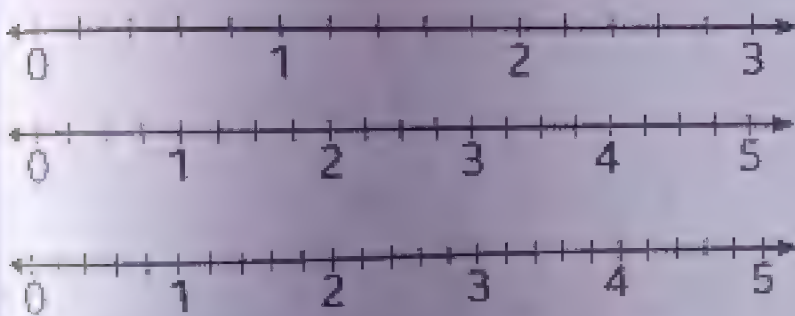
أولاً: باستخدام خط الأعداد



مثال: اطرح $1 \frac{1}{4}$ من $3 \frac{3}{4}$

بدأنا من النقطة التي تمثل $3 \frac{3}{4}$ على خط الأعداد، ثم رجعنا للخلف بمقدار $1 \frac{1}{4}$ ، أو قفزنا للخلف 5 قفزات كل قفزة تمثل $\frac{1}{4}$.

اطرح باستخدام خط الأعداد:

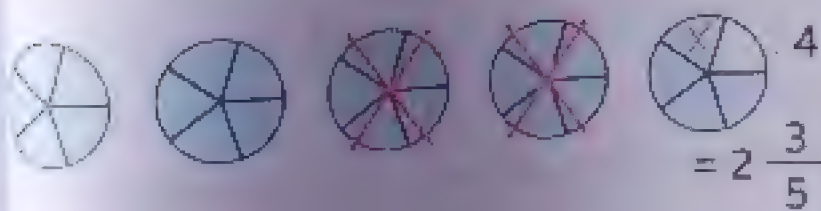


$$2 \frac{3}{5} - 1 \frac{1}{5}$$

$$4 \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{4}$$

$$3 \frac{2}{5} - 2 \frac{3}{5}$$

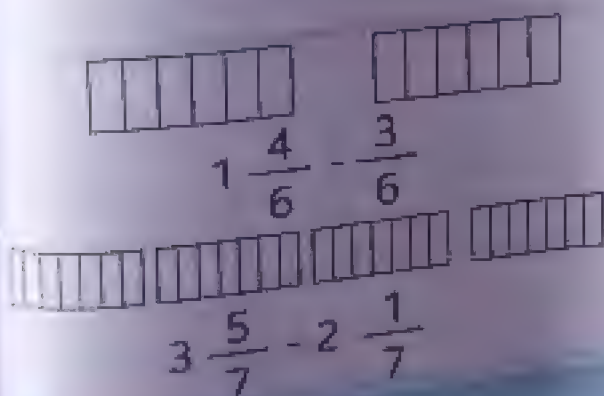
ثانياً: باستخدام النماذج:



مثال: اطرح $2 \frac{1}{5}$ من $4 \frac{4}{5}$

$$4 \frac{4}{5} - 2 \frac{1}{5} = 2 \frac{3}{5}$$

اطرح باستخدام النماذج:

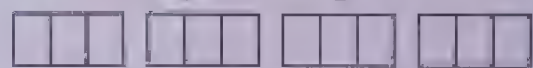


$$1 \frac{4}{6} - \frac{3}{6}$$

$$3 \frac{5}{7} - 2 \frac{1}{7}$$



$$2 \frac{4}{5} - 1 \frac{3}{5} =$$



$$3 \frac{2}{3} - 1 \frac{1}{3} =$$

اطرح باستخدام استراتيجية مناسبة:

$$4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$5 - 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$4 - 3\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$3 - 1\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$3 - 2\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$2\frac{7}{5} - 1\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = \dots\dots\dots$$

أجب عن الأسئلة الآتية:

قال أحد التلاميذ إن ناتج جمع: $2\frac{3}{4} + 3\frac{3}{4}$ هو $5\frac{1}{5}$.

هل هذا صحيح؟

لدى ساهر $3\frac{1}{4}$ رغيف خبز أعطى لأخيه $1\frac{3}{4}$ منه.

ما مقدار الخبز المتبقى؟

يحتاج سعد مقدار $5\frac{1}{4}$ لترًا من الماء لصناعة كمية من العصير، فإذا

كان لديه بالفعل $3\frac{3}{4}$ لترًا منها! فما كمية الماء التي يحتاجها؟

مشى أحمد مسافة $3\frac{1}{4}$ كيلومترًا، ثم مشى مسافة $2\frac{1}{4}$ كيلو مترًا

أخرى، ثم عاد مسافة $1\frac{3}{4}$ كيلومترًا من نفس الطريق،

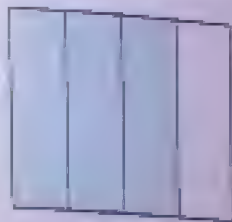
فكم بعد نقطة بداية المشي عن نقطة نهاية المشي؟

مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط وترتيبها

الدرس
(8)

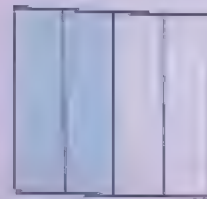
تعلم

مقارنة الكسور متحدة المقام باستخدام النماذج



$$\frac{3}{4}$$

>



$$\frac{2}{4}$$

قارن باستخدام النماذج:



$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{7}{8}$$



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{3}{5}$$



$$\frac{4}{5}$$



$$\frac{6}{7}$$



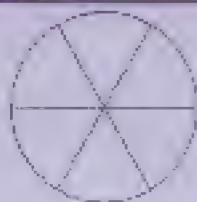
$$\frac{5}{7}$$



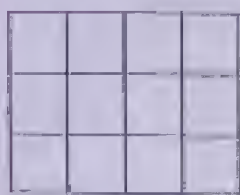
ظل كل شكل لتوضيح الكسور المعطاة ثم قارن باستخدام < أو > أو = :



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{4}{6}$$



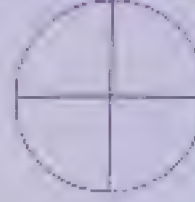
$$\frac{9}{12}$$



$$\frac{7}{12}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{5}{8}$$

كيف نقارن الكسور التي لها نفس المقام:

إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس المقام ، فإن الكسر الاعتيادي الذي له البسط الأكبر يكون هو الكسر الاعتيادي الأكبر.

لأن $2 < 5$ $\frac{2}{7} < \frac{5}{7}$ لأن $4 > 3$ $\frac{4}{5} > \frac{3}{5}$

مثال:

قارن باستخدام < أو > :

$\frac{7}{8}$	○	$\frac{3}{8}$	$\frac{14}{15}$	○	$\frac{12}{15}$	$\frac{4}{8}$	○	$\frac{3}{8}$
$\frac{9}{11}$	○	$\frac{10}{11}$	$\frac{4}{9}$	○	$\frac{3}{9}$	$\frac{2}{5}$	○	$\frac{4}{5}$
$\frac{14}{25}$	○	$\frac{15}{25}$	$\frac{4}{7}$	○	$\frac{6}{7}$	$\frac{4}{12}$	○	$\frac{9}{12}$

أي عدد صحيح أو عدد كسري أو كسر غير حقيقي يكون دائماً أكبر من أي كسر حقيقي.



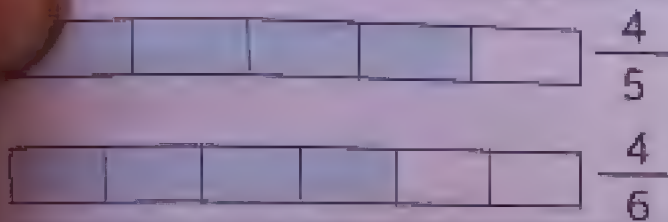
رتب من الأكبر للأصغر:

$$\frac{4}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{1}{8}, \frac{6}{8}$$

رتب من الأصغر للأكبر:

$$\frac{13}{12}, \frac{5}{12}, \frac{3}{12}, \frac{11}{12}, 1\frac{3}{12}$$

مقارنة الكسور متحدة البسط باستخدام النماذج



$$\frac{4}{5} > \frac{4}{6}$$

لون حسب الكسر ثم حوّل الكسر الأكبر:



$$\frac{2}{7}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{7}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{7}$$

كيف تقارن بين الكسور متحدة البسط :
إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس البسط ! فإن الكسر الذي له
المقام الأصغر يكون هو الكسر الاعتيادي الأكبر.

$$\frac{3}{5} > \frac{3}{7} \text{ لأن } 5 < 7$$

مثال:

قارن باستخدام < أو > :

$\frac{10}{12}$ ○ $\frac{10}{11}$	$\frac{4}{7}$ ○ $\frac{4}{6}$
$\frac{14}{23}$ ○ $\frac{14}{35}$	$\frac{5}{8}$ ○ $\frac{5}{9}$
$\frac{17}{20}$ ○ $\frac{17}{18}$	$\frac{3}{5}$ ○ $\frac{3}{4}$

رتب من الأكبر للأصغر:

$$\frac{3}{5}, \frac{3}{8}, \frac{3}{3}, \frac{3}{6}, \frac{3}{12}$$

رتب من الأصغر للأكبر:

$$\frac{12}{9}, \frac{12}{8}, \frac{12}{4}, \frac{12}{2}, \frac{12}{12}$$

أجب عن الأسئلة التالية:

8

هل تفضل الحصول على $\frac{5}{8}$ من قالب الشيكولاتة أم $\frac{7}{8}$ منها؟ ولماذا؟

يقول مازن إنه عند مقارنة كسرين لهما نفس البسط ! فإن الكسر الذي له المقام الأكبر هو الأكبر. هل توافق مازن؟ قس إجابتك من خلال النماذج

أيهما أكبر: مجموع $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$ أم مجموع $\frac{4}{6} + \frac{1}{6}$ وإذا أضفنا 1 لبسط الكسر الأصغر و أضفنا 1 لمقام البسط الأكبر هل ستتغير العلاقة؟

4 فطائر لها نفس الحجم؛ قسمت الأولى إلى 4 أجزاء، و الثانية إلى 5 أجزاء، و الثالثة إلى 6 أجزاء، و الرابعة إلى 7 أجزاء. ولت الجزء الممثل في كل فطائر من الأصغر إلى الأكبر؟

أكلت ميرنا 4 أجزاء من البيتزا الخاصة بها؛ بعد أن قسمتها الى 7 أجزاء متساوية، و أكلت أختها ليندا من البيتزا الخاصة بها 5 أجزاء؛ بعد أن قسمتها إلى 6 أجزاء؛ أيهما أكل أكثر؟

تحديد الكسور المتكافئة باستخدام النماذج البصرية

الدرس
(9)

تعلم

الكسور المتكافئة



$$\frac{1}{3}$$

=

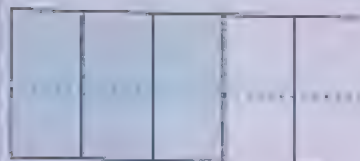


$$\frac{2}{6}$$

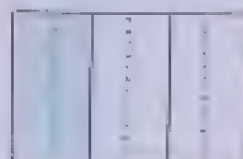
الكسور المتكافئة

هي الكسور التي يختلف بسطها ومقامها ولها نفس القيمة

مثال



$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$



$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

ارسم خطاف المتكافئ، ثم اكتب الكسر المكافئ الجديد:

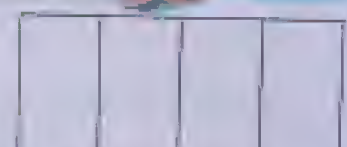
تكرار



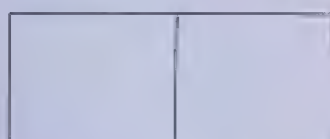
$$\frac{4}{6} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$$



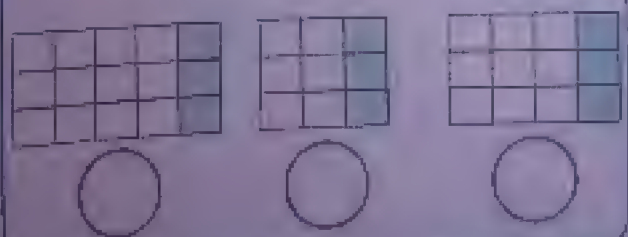
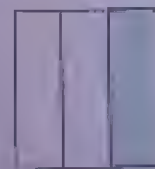
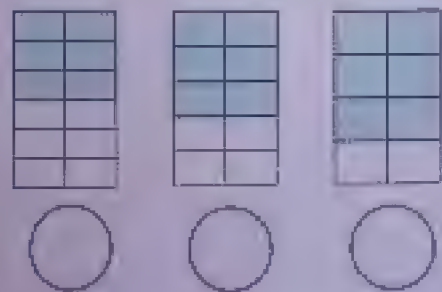
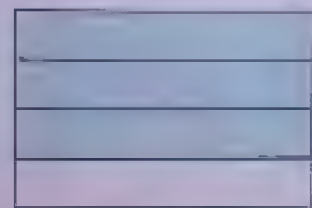
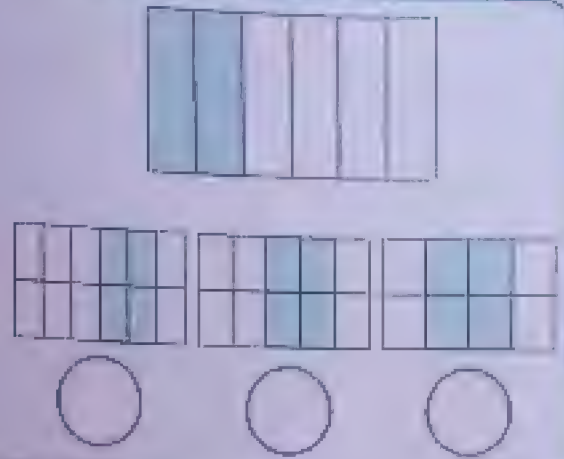
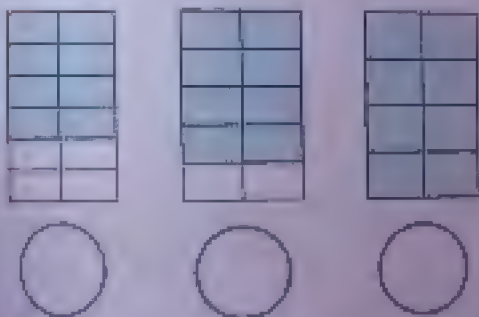
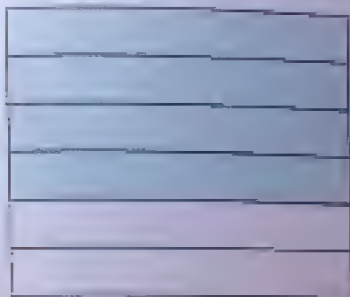
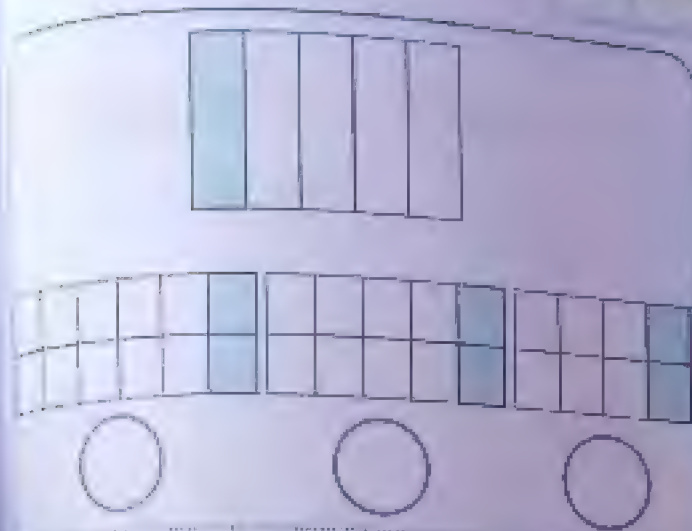
$$\frac{5}{8} = \frac{\square}{\square}$$



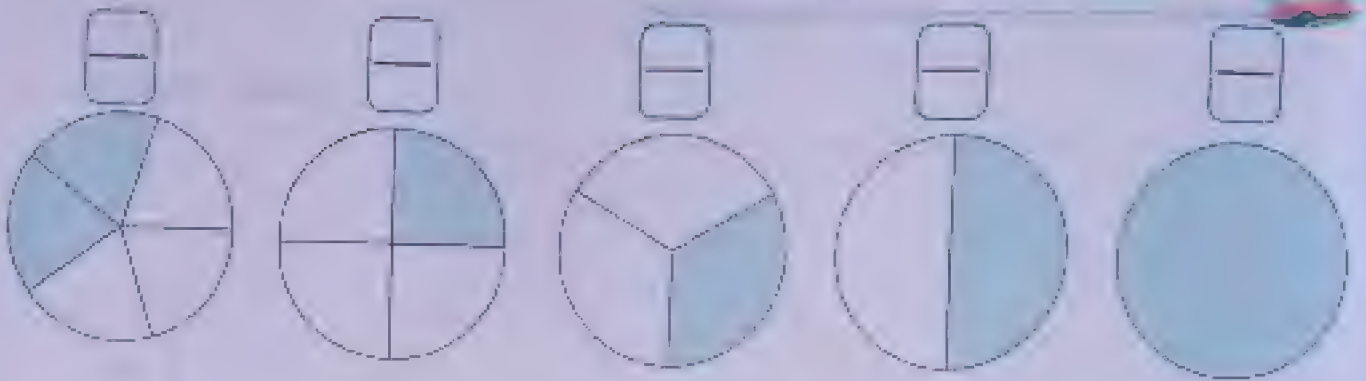
$$\frac{2}{3} = \frac{\square}{\square}$$



ضع (✓) أسفل النموذج المكافئ لكل مما يأتي:



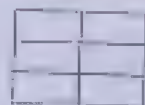
اكتب الكسر ثم صل الكسور المتكافئة:



أجب عن الأسئلة الآتية:

أكلت فريدة ما يمثله هذا النموذج من قالب الشيكولاتة الخاصة بها، و أكلت أختها حبيبة ما يمثله هذا النموذج ، فإذا علمت أن قالب الشيكولاتة لهما نفس الحجم، فإنهما تناولتا قطعة أكبر من قالب الشيكولاتة؟ فسر إجابتك.

يريد محمد تلوين النموذج الخاص به ليكون مساوياً للنموذج الملون الخاص بأخيه إبراهيم، فكيف سيلوّن محمد النموذج الخاص به؟



نموذج محمد

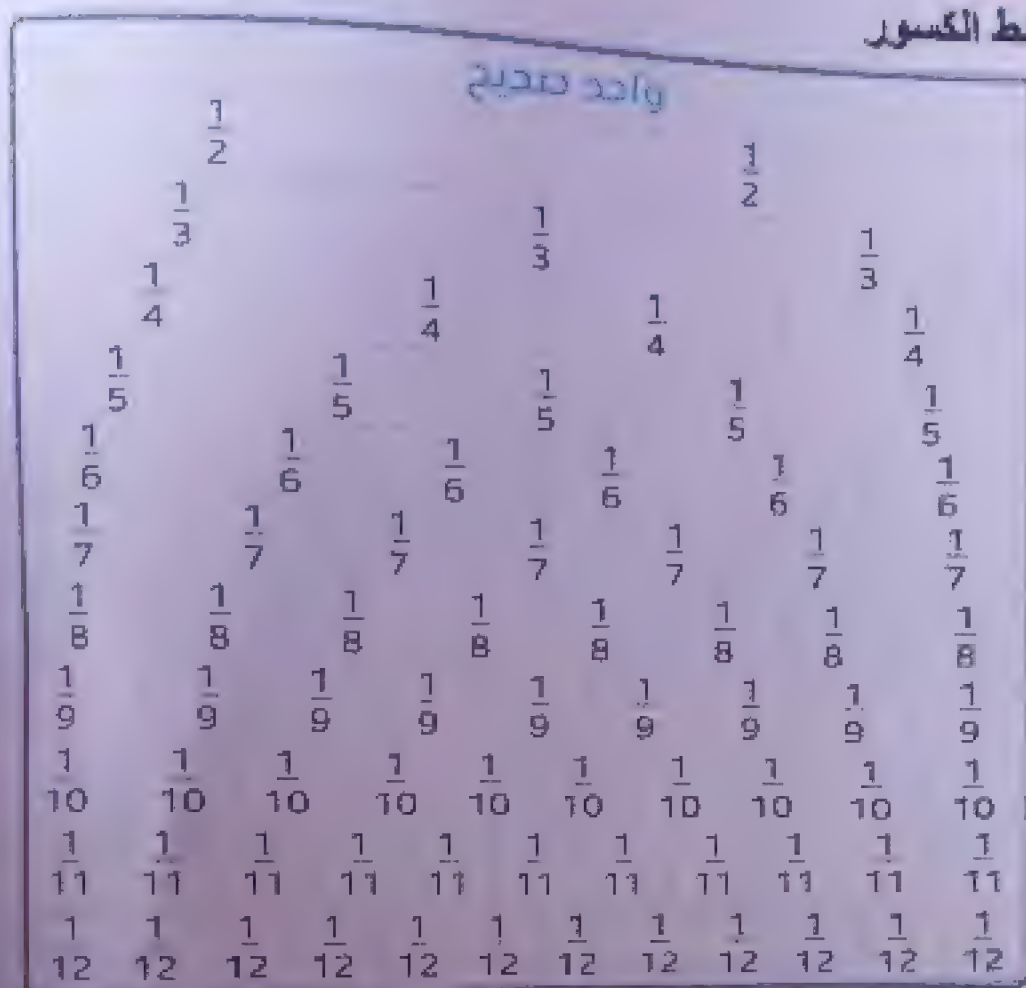


نموذج إبراهيم

تكوين كسور المتكافئة باستخدام النماذج البصرية

الدرس
(50)

تذكر: حائط الكسور



باستخدام حائط الكسور أكمل الأرقام في الكسور المتكافئة:

$$\frac{1}{2} = \frac{\dots\dots\dots}{4} = \frac{3}{\dots\dots\dots} = \frac{4}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{10} = \frac{\dots\dots\dots}{12}$$

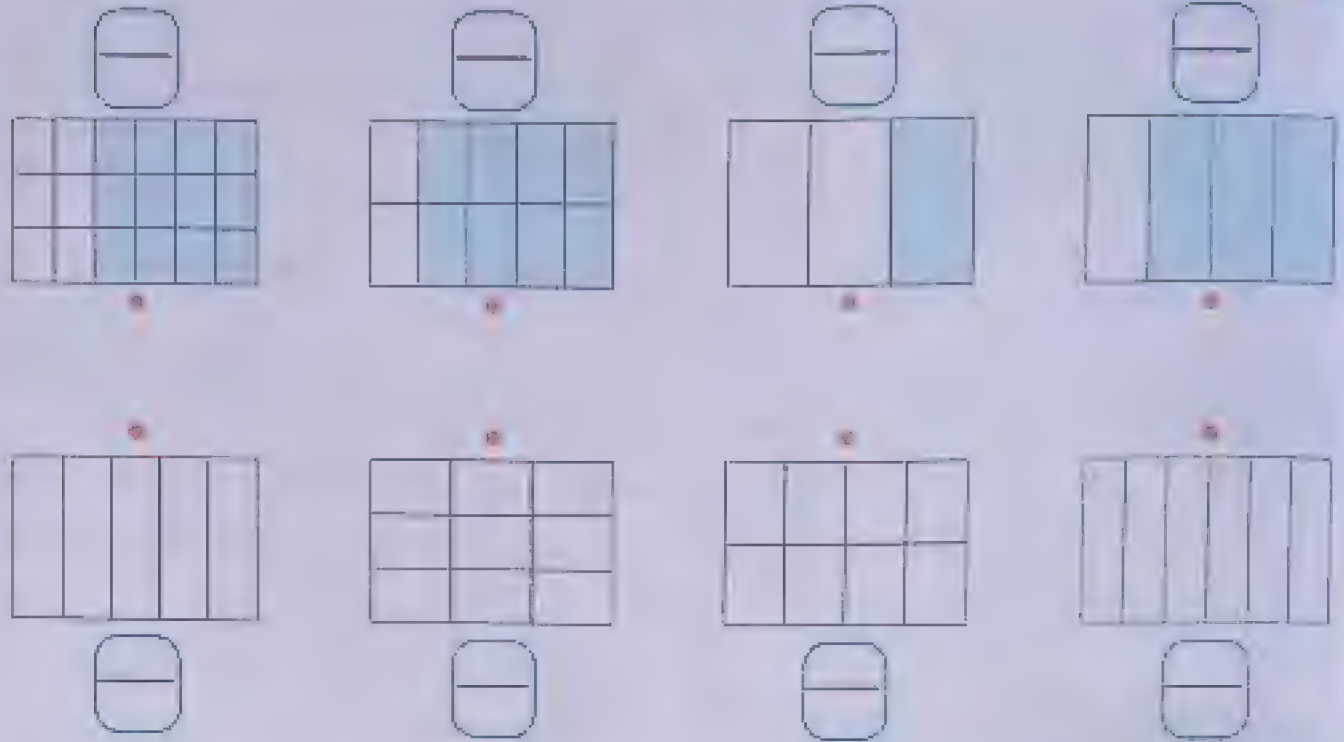
$$\frac{1}{3} = \frac{\dots\dots\dots}{6} = \frac{3}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{12}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{12} \quad \frac{1}{4} = \frac{\dots\dots\dots}{8} \quad \frac{1}{5} = \frac{2}{\dots\dots\dots}$$

$$1 = \frac{5}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{10} = \frac{12}{\dots\dots\dots}$$

الدرس (10)

اكتب الكسر ثم صله بالنموذج المناسب ثم لون هذا النموذج حسب الكسر المكافئ ثم اكتبه :



أجب عن الأسئلة الآتية:

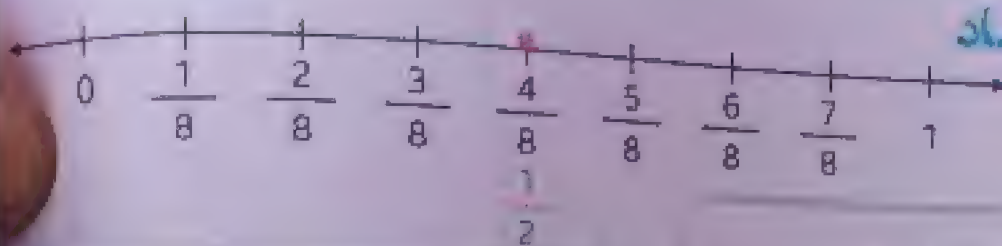
تحتاج مريم وضع $\frac{1}{2}$ كيلو جرام من الدقيق، فإذا أرادت أن تأخذ هذه الكمية على 3 مرات متساوية فكم سيكون مقدار الدقيق في كل مرة؟

تريد عادة أن تضع $\frac{1}{2}$ كيلو من السكر و $1\frac{1}{2}$ كيلو من الأرز في أكواب، وليس لديها إلا أكواب تسع الواحدة $\frac{1}{4}$ كيلو فقط، ولذا كان عليها أن تكتب الـ $\frac{1}{2}$ ، $1\frac{1}{2}$ على صورة كسرين متكافئين آخرين؛ لتعرف عدد الأكواب اللازمة للسكر والأرز معًا، فما الكسرين المتكافئان؟ وما عدد الأكواب اللازمة للسكر والأرز معًا؟

الكسور المرجعية

الدور الثاني
(12:11)

الكسور المرجعية
هي كسور مشهورة مثل $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ تستخدم لمقارنة و ترتيب الكسور



الكسور $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ أقرب إلى النصف

الكسر $\frac{1}{8}$ أقرب إلى الصفر

الكسر $\frac{7}{8}$ أقرب إلى الواحد الصحيح

ضع كل كسر اعتيادي على خط الأعداد ثم قرر هل الكسر الاعتيادي أقرب إلى الصفر أم $\frac{1}{2}$ أم 1



1 $\frac{1}{2}$ 0

خط الأعداد

الكسر



2 باستخدام النماذج قارن بين $\frac{1}{2}$ وكل كسر مما يأتي:



$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{2}{6}$$



$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{3}{5}$$



$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{3}{4}$$

لاحظ

أي كسر مكافئ لـ $\frac{1}{2}$ لابد أن يكون بسطه نصف مقامه أو مقامه ضعف بسطه

تذكر من حائط الكسور المكافئة للنصف

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$$

تعلم

كيف نقارن الكسر مع $\frac{1}{2}$

مثال: (1)

قارن بين $\frac{4}{6}$ و $\frac{1}{2}$ والـ

لكي نقارن بين $\frac{4}{6}$ و $\frac{1}{2}$ لابد أن نكتب الـ $\frac{1}{2}$ على صورة كسر مكافئ

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} < \frac{4}{6}$$

مقامه 6

مثال: (2)

قارن بين $\frac{3}{10}$ و $\frac{1}{2}$ والـ

نكتب $\frac{1}{2}$ على صورة الكسر المكافئ $\frac{5}{10}$ ، فنجد أن $\frac{5}{10} > \frac{3}{10}$

الوحدة التاسعة

3 حوط الكسر الأكبر من النصف. وضع خطأ تحت الكسر الأقل من النصف. ومستطيلاً حول الكسر المكافئ للنصف فيما يأتي:

$\frac{5}{9}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{5}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{5}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{3}{4}$

4 ضع علامة (✓) على العلاقة الصحيحة فيما يأتي:

<input type="checkbox"/> $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$	<input type="checkbox"/> $\frac{6}{11} = \frac{1}{2}$
<input type="checkbox"/> $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> $1\frac{1}{2} > \frac{3}{2}$
<input type="checkbox"/> $\frac{3}{2} < \frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> $\frac{7}{7} < 1$
<input type="checkbox"/> $\frac{1}{6} > \frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

تعلم

كيف تقارن بين كسرين باستخدام الكسور المرجعية

مثال (3)

قارن بين الكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{8}$

يمكن المقارنة بين الكسرين باستخدام الكسر المرجعي $\frac{1}{2}$ نكتبه على صورة

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} , \quad \frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

كسرين متكافئين آخرين

فلا حظ أن

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{8} \quad \text{لذا نجد أن} \quad \frac{5}{6} > \frac{1}{2}, \quad \frac{3}{8} < \frac{1}{2}$$

5 باستخدام الكسر المرجعي $\frac{1}{2}$ قارن بين كل كسرين مما يأتي:

ب $\frac{4}{5} , \frac{2}{6}$

أ $\frac{3}{4} , \frac{5}{8}$

6 باستخدام القيمة العددية المميزة 0، $\frac{1}{2}$ ، 1 رتب من الأصغر للأكبر كالمثال:

الترتيب: $\frac{9}{10}$ (أقرب لـ 1)، $\frac{5}{8}$ (أقرب لـ $\frac{1}{2}$)، $\frac{2}{9}$ (أقرب لـ 0)

أ $\frac{2}{9} , \frac{9}{10} , \frac{5}{8}$

الترتيب:

ب $\frac{4}{8} , \frac{6}{9} , \frac{3}{12}$

الترتيب:

ج $\frac{7}{12} , \frac{5}{12} , \frac{1}{10}$

الترتيب:

د $\frac{3}{2} , \frac{6}{12} , \frac{1}{9}$

7 أجب عن الأسئلة الآتية:

أكلت ريم $\frac{3}{8}$ من البيتزا الخاصة بها؛ ثم أكلت الـ $\frac{1}{2}$ من نفس البيتزا،
في أي المرتين أكلت أكثر؟

جرت سارة $\frac{3}{4}$ كيلو مترًا يوم السبت ؛ و $\frac{1}{2}$ كيلو مترًا يوم الجمعة.

في أي يوم جرت مسافة أكثر؟

اكتب كسرًا أقرب لـ 0 من 1 و آخر أقرب لـ 1 من 0 ثم قارن بينهما

_____ > _____

وجدت هنا أن $\frac{4}{8}$ مساوية لـ $\frac{1}{2}$ ، و $\frac{1}{3}$ أقل من $\frac{1}{2}$

كيف يمكن لهذا أن تقارن بين $\frac{1}{3}$ و $\frac{4}{8}$ ؟

أربعة من الجيران؛ لدى

الاسم

ياسمين

نهلة

علا

هبة

$\frac{5}{12}$
 $\frac{5}{10}$
 $\frac{1}{6}$
 $\frac{2}{3}$

كل واحدة منهن حديقة

لها نفس المساحة، أي

الجيران زرع أقل من نصف

حديقته بالخضراوات؟

تصنع سالي طبق سلطة من الطماطم و الخيار و جبن الموزيرلا. استخدم

المفاتيح الآتية لتتعرف على كمية كل مكون لطبق السلطة. الكميات هي

$\frac{3}{6}$ كيلوجرام، $\frac{2}{5}$ كيلوجرام، $\frac{3}{4}$ كيلوجرام، يوجد في طبق السلطة

كمية طماطم أقل من الخيار، و يوجد به كمية جبن أقل من الطماطم.

كمية الطماطم =

كمية الجبن =

كمية الخيار =

تكوين الكسور المتكافئة باستخدام خاصية العنصر المحايد الضربي

الدرس 13
(14.13)

تذكر

العنصر المحايد الضربي هو الواحد الصحيح.

عند ضرب أي عدد في الواحد الصحيح فإن ناتج عملية الضرب لا يتغير.

يمكن كتابة الواحد الصحيح في صورة كسر اعتيادي ودائما يكون البسط والمقام متساويين.

$$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \frac{6}{6} = \dots\dots\dots$$

ضع دائرة حول الكسر المساوي للواحد الصحيح. وخطاً تحت الكسر الأقل من الواحد، وعلامة ✓ تحت الكسر الأكبر من الواحد الصحيح:



$\frac{12}{12}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{25}{25}$	$\frac{11}{11}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{9}{7}$	$\frac{6}{8}$

لاحظ وتعلم: تكوين كسور متكافئة بالضرب في العنصر المحايد (1)



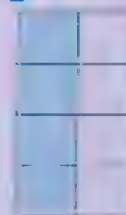
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$$



$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{8}$$

إذا ضربنا الكسر في العدد 1 فإنه لا يتغير، كذلك إذا ضربناه في $\frac{2}{2}$ أو $\frac{3}{3}$ أو $\frac{4}{4}$ فإنه لا يتغير، وتتكون كسور مكافئة للكسر الأصلي.



2 أكمل بكتابة الأعداد الناقصة :

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{25}$$

$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{3}{3} = \frac{12}{18}$$

$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{2}{5} = \frac{14}{35}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{6}{8} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{24}{32}$$

$$\frac{6}{8} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{24}{32}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{\dots}{\dots} \times \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$$

3 أكمل باستخدام الأرقام في البطاقات :

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6} = \frac{12}{\dots} = \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{9}$$

2	4	6	8
12	15	16	18

4 استخدم كل رقم مرة واحدة لإيجاد الكسر المكافئ :

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots}{6}, \quad \frac{1}{3} = \frac{\dots}{10}, \quad \frac{4}{9} = \frac{\dots}{12}, \quad \frac{\dots}{18}$$

5 أكمل الأعداد الناقصة لتكون كسوراً متكافئة :

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6} = \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{12} = \frac{10}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{\dots} = \frac{9}{\dots} = \frac{\dots}{16} = \frac{15}{\dots}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{\dots}{14} = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{28} = \frac{\dots}{\dots}$$

6 استخدم الكسور الموجودة في الصندوق لإكمال الجدول:

15	12	8	18	6	14	9	4	10	8	6	2
20	16	16	27	12	21	12	8	15	12	8	4

أ الكسور المكافئة لـ $\frac{2}{3}$

ب الكسور المكافئة لـ $\frac{3}{4}$

ج الكسور المكافئة لـ $\frac{1}{2}$

7 أي من العلاقات الآتية ليست صحيحة؟

أ $\frac{6}{5} = \frac{12}{10}$

ب $\frac{3}{1} = \frac{30}{10}$

ج $\frac{2}{3} = \frac{6}{12}$

د $\frac{8}{6} = \frac{16}{12}$

8 كون 4 كسور مكافئة لـ $\frac{1}{4}$ باستخدام المحاييد الضربي و4 كسور مكافئة لـ $\frac{2}{5}$:

أ $\frac{1}{4} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

ب $\frac{2}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

تعلم

استخدام عملية القسمة على المحاييد الضربي لتكوين كسور متكافئة.

- القسمة على أي كسر مكافئ للواحد الصحيح لا يؤثر على الناتج.

$$\frac{6}{9} \div 1 = \frac{6}{9} \div \frac{3}{3} = \frac{2}{3}$$



أكمل بكتابة الأعداد الناقصة :

9

$$\frac{6}{9} \div \frac{3}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{12}{18} \div \frac{6}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{16}{20} \div \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{5}$$

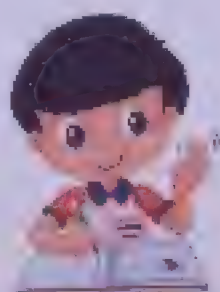
$$\frac{\dots}{\dots} \div \frac{6}{6} = \frac{42}{48}$$

$$\frac{4}{6} \div \frac{2}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{15}{20} \div \frac{5}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{27}{36} \div \frac{9}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{10}{30} \div \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{3}$$



D

C

B

A

كسر مكافئ لـ $\frac{1}{2}$ كسر مكافئ لـ $\frac{2}{3}$ كسر مكافئ لـ $\frac{6}{8}$ كسر مكافئ لـ $\frac{40}{50}$

حسب المفتاح اكتب الحرف أمام كل كسر كالمثال:

$$\frac{12}{18}$$

$$\frac{18}{27}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{6}$$

B

$$\frac{80}{100}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{10}{15}$$

$$\frac{10}{20}$$

$$\frac{5}{10}$$

$$\frac{30}{40}$$

$$\frac{20}{30}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{60}{80}$$

اختر الإجابة الصحيحة:

أنفقت هند $\frac{4}{12}$ من مدخراتها لشراء لعبة جديدة. أي الكسور المتكافئة
التي تساوي الكمية التي أنفقتها هند؟ $(\frac{1}{9}, \frac{2}{8}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3})$

أكمل النمط بكتابة الكسور المتكافئة:

$\frac{1}{2}$,	$\frac{2}{4}$,	$\frac{3}{6}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$
$\frac{3}{4}$,	$\frac{6}{8}$,	$\frac{9}{12}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$
$\frac{4}{5}$,	$\frac{8}{10}$,	$\frac{12}{15}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$,	$\frac{\dots}{\dots}$

أكمل الجدول علي اليسار بكتابة الكسر المعبر عن عدد ساعات النوم لكل حيوان
بالنسبة لليوم الكامل، واكتب الكسر المكافئ المعبر عنه:

الحيوان	عدد ساعات النوم	الكسر المعبر عنه بالنسبة للنوم	الكسر المعبر
	12	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$
	4	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$
	15	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$
	16	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$

افترض أن البقرة قد نامت
4 ساعات زائدة. فما الكسر
الجديد المعبر عن هذا؟

كم عدد الساعات التي
نامها النمر في 7 أيام؟

العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة

الدرس
(15)

مضاعف العدد هو العدد الناتج من ضرب هذا العدد في أي عدد صحيح آخر.



تذكر

تعلم: لتحديث البسط أو المقام المجهول للكسور المتكافئة



$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$

Diagram showing the transformation from $\frac{2}{3}$ to $\frac{6}{9}$ by multiplying both numerator and denominator by 3.

مثال: لاحظ العدد 3 في المقام أصبح 9 في الكسر المكافئ

لذا علينا أن نضرب البسط في نفس العدد 3

$$2 \times 3 = 6$$

فيكون العدد المجهول هو 6

ضع رقم 2 فوق مضاعفات العدد 2، ورقم 3 فوق مضاعفات العدد 3، ورقم 4 فوق مضاعفات العدد 4، ورقم 5 فوق مضاعفات العدد 5 فيما يأتي:



تأمل في

لاحظ قد يكون العدد مضاعفا لعددین معا أو أكثر

40	27	16	24	27	18
40	2	32	20	12	14
100	28	35	30	15	50



اكتب المضاعف المجهول في كل مما يأتي:

2

$$\frac{4}{6} = \frac{32}{\boxed{}}$$

$\times 8$ (top arrow)
 $\times 8$ (bottom arrow)

$$\frac{4}{10} = \frac{8}{\boxed{}}$$

$\times 2$ (top arrow)
 $\times 2$ (bottom arrow)

$$\frac{2}{3} = \frac{\boxed{}}{9}$$

$\times 3$ (top arrow)
 $\times 3$ (bottom arrow)

$$\frac{10}{20} = \frac{\boxed{}}{200}$$

$\times 10$ (top arrow)
 $\times 10$ (bottom arrow)

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{\boxed{}}$$

$\times 4$ (top arrow)
 $\times 4$ (bottom arrow)

$$\frac{4}{5} = \frac{\boxed{}}{25}$$

$\times 5$ (top arrow)
 $\times 5$ (bottom arrow)

$$\frac{3}{12} = \frac{15}{\boxed{}}$$

$\times 5$ (top arrow)
 $\times 5$ (bottom arrow)

$$\frac{5}{7} = \frac{50}{\boxed{}}$$

$\times 10$ (top arrow)
 $\times 10$ (bottom arrow)

$$\frac{4}{7} = \frac{\boxed{}}{28}$$

$\times 4$ (top arrow)
 $\times 4$ (bottom arrow)

أكمل بكتابة العدد المجهول لجعل الكسور متكافئة:

3

$$\frac{5}{7} = \frac{\boxed{}}{35}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{16}{\boxed{}}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{\boxed{}}{60}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{14}{\boxed{}}$$

$$\frac{2}{8} = \frac{16}{\boxed{}}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{25}{\boxed{}}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{9}{\boxed{}}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{\boxed{}}{50}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{18}{\boxed{}}$$

مثال:

$$\frac{12}{18} = \frac{4}{6}$$

÷ 3

÷ 3

لاحظ العدد 12 أصبح 4 بالقسمة على 3
لذا نقسم المقام على نفس العدد ليصبح 6

في الكسور المتكافئة عندما تزيد الأعداد فمعناه أننا قمنا بعملية الضرب
و عندما تقل الأعداد فمعناه أننا قمنا بعملية القسمة.

اكتب العدد المجهول:

$$\frac{6}{8} = \frac{\dots}{4}$$

÷ 2

÷ 2

$$\frac{14}{28} = \frac{2}{\dots}$$

÷ 7

÷ 7

$$\frac{12}{26} = \frac{\dots}{13}$$

÷ 2

÷ 2

$$\frac{12}{14} = \frac{\dots}{7}$$

÷ 2

÷ 2

$$\frac{25}{35} = \frac{5}{\dots}$$

÷ 5

÷ 5

$$\frac{12}{36} = \frac{2}{\dots}$$

÷ 6

÷ 6

$$\frac{15}{25} = \frac{\dots}{5}$$

÷ 5

÷ 5

$$\frac{10}{100} = \frac{\dots}{10}$$

÷ 10

÷ 10

$$\frac{18}{45} = \frac{2}{\dots}$$

÷ 9

÷ 9

أكمل العدد الناقص:

$$\frac{40}{50} = \frac{\dots\dots\dots}{5}$$

$$\frac{35}{45} = \frac{\dots\dots\dots}{9}$$

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{12}{36} = \frac{2}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{100}{200} = \frac{\dots\dots\dots}{2}$$

$$\frac{20}{25} = \frac{4}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{36}{60} = \frac{\dots\dots\dots}{10}$$

$$\frac{7}{14} = \frac{\dots\dots\dots}{2}$$

$$\frac{14}{49} = \frac{2}{\dots\dots\dots}$$

صل كل معادلة بالعدد الناقص:

$$\frac{18}{45} = \frac{2}{\dots\dots\dots}$$

10

$$\frac{4}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{12}$$

$$\frac{24}{36} = \frac{6}{\dots\dots\dots}$$

3

8

$$\frac{3}{9} = \frac{\dots\dots\dots}{3}$$

$$\frac{20}{40} = \frac{5}{\dots\dots\dots}$$

5

1

9

$$\frac{15}{25} = \frac{\dots\dots\dots}{5}$$

مسائل كلامية:

كسران متكافئان البسط والمقام في الكسر الأول هما 4 ، 16 على الترتيب فإذا كان البسط في الكسر الثاني هو 1 فما المقام في هذا الكسر؟

تقول سالي إنها تستطيع أن تُكوّن زوجين من الكسور المتكافئة من الأرقام 1 ، 2 ، 5 ، 10 فهل سالي محقة في هذا؟

لدى جنا و أختها فطيرتان لهما نفس الحجم؛ قطعت جنا فطيرتها إلى 6 أجزاء، و قطعت أختها فطيرتها إلى 12 جزءًا؛ فإذا أكلت جنا من فطيرتها 3 أجزاء ، فما عدد الأجزاء التي على أختها أن تأكلها لتأكل نفس الكمية؟

ضرب كسر اعتيادي في عدد صحيح

الدرس
(16)

قد ذكر

عملية الضرب هي عملية جمع متكرر
 $2 \times 3 = 2 + 2 + 2 = 6$
 $5 \times 4 = 5 + 5 + 5 + 5 = 20$

تعليم

ضرب الكسر في عدد صحيح هو جمع متكرر لهذا الكسر
 $4 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$

يمكن كتابة أي كسر على صورة مسألة جمع متكرر و مسألة ضرب
 مثال: يمكن كتابة الكسر $\frac{2}{6}$ على صورة مسألة الجمع $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ و مسألة ضرب $2 \times \frac{1}{6}$ كذلك يمكن كتابة الكسر $\frac{3}{8}$ على صورة مسألة الجمع $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ ومسألة الضرب $3 \times \frac{1}{8}$

انظر إلى النموذج الشرطي في كل مما يأتي، و اكتب الكسر، و مسألة الجمع، و مسألة الضرب كالمثال:



الكسر:
 مسألة الجمع:
 مسألة الضرب:



الكسر:
 مسألة الجمع:
 مسألة الضرب:



الكسر: $\frac{2}{3}$
 مسألة الجمع: $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$
 مسألة الضرب: $2 \times \frac{1}{3}$



الكسر:
 مسألة الجمع:
 مسألة الضرب:



الكسر:
 مسألة الجمع:
 مسألة الضرب:



الكسر:
 مسألة الجمع:
 مسألة الضرب:



صل كل كسر في المقتطف بمسألة الجمع ومسألة الضرب:

2

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{8}$$

$$4 \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$2 \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$4 \times \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$3 \times \frac{1}{6}$$

قسم كل نموذج مما يأتي حسب مسألة الضرب، ثم لون الكسر المعبر عنه:

3

$$3 \times \frac{1}{6}$$

$$2 \times \frac{1}{4}$$

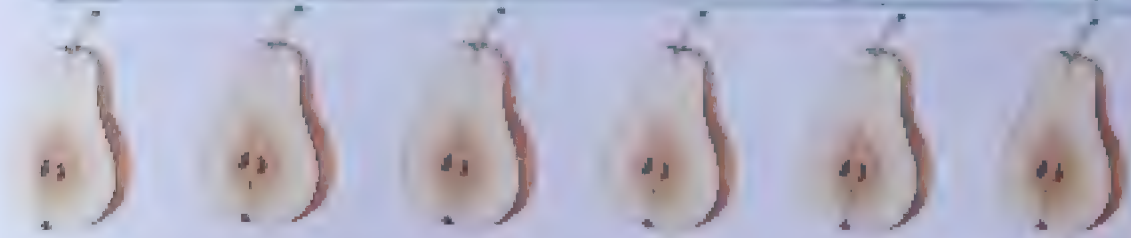
$$4 \times \frac{1}{7}$$

$$2 \times \frac{1}{5}$$

$$6 \times \frac{1}{8}$$

$$2 \times \frac{1}{3}$$

اكتب معادلة ضرب لوصف الصورة التالية. استخدم كسر الوحدة كعامل في المعادلة
ثم اكتب معادلة الجمع :



معادلة الضرب =

معادلة الجمع =

كم عدد الأسداس الموجودة في $\frac{5}{6}$ ؟ واكتب معادلة الضرب الخاصة
بهذا الكسر مع اعتبار الـ $\frac{1}{6}$ هو أحد العوامل.

اختر جميع الإجابات التي تعبر عما يأتي :

1 يفود نادر دراجته ليقطع مسافة معينة على 3 مراحل ؛ كل مرحلة طولها $\frac{1}{4}$ كيلو متراً.

☐ 3×4

☐ $\frac{3}{4}$

☐ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

☐ $3 \times \frac{1}{4}$

يمارس لؤي رياضة المشي مسافة $\frac{1}{2}$ كيلو متراً لمدة 6 أيام.

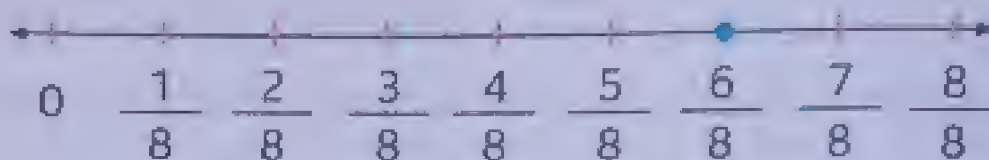
☐ $6 + 2 \times \frac{1}{2}$

☐ $2 \times \frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

☐ $6 \times \frac{1}{2}$

أي عملية ضرب تصف الكسر الموضح على خط الأعداد؟



☐ $6 = \frac{6}{3} \times \frac{1}{8}$

☐ $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} \times 6$

☐ $\frac{6}{8} = 6 \times \frac{1}{8}$

☐ $\frac{1}{8} + 6 = \frac{6}{8}$

أكمل الأعداد الناقصة:

$\frac{2}{3} = \quad \times \frac{1}{3}$

$\frac{5}{6} = 5 \times \frac{1}{\quad}$

$\frac{3}{4} = \quad \times \frac{1}{4}$

$\frac{7}{10} = \quad \times \frac{1}{10}$

$\frac{3}{6} = 3 \times \frac{1}{\quad}$

$\frac{8}{8} = \quad \times \frac{1}{8}$

$\frac{5}{12} = 5 \times \frac{1}{\quad}$

$\frac{6}{9} = 6 \times \frac{1}{\quad}$

تطبيقات حياتية على الكسور

الدرس
(17)

جمع وطرح الكسور المتحدة المقام: لجمع أي كسرين أو أكثر متحدتي المقام أو طرحهما نجمع البسط في كل منهما أو نطرحه ونكتب المقام بدون تغيير.

تعلم



أمثلة

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+2+1}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{6}{9} - \frac{2}{9} = \frac{6-2}{9} = \frac{4}{9}$$

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{5-2}{5} = \frac{3}{5}$$

لاحظ

عند طرح أي كسر من الواحد الصحيح؛ لابد من كتابة الواحد على صورة كسر بسطه ومقامه مساو لمقام الكسر الموجود في المسألة.

تذكر

مخطط خطوات حل المسائل الكلامية

- ١ - تحديد المطلوب من المسألة.
- ٢ - تحديد المعلومات التي تقود للحل.
- ٣ - تحديد العمليات و الاستراتيجيات المناسبة.
- ٤ - القيام بالعمليات المحددة و التأكد من صحة الحل.



يستغرق سامي $\frac{2}{6}$ من الساعة لتكوين لعبة الألغاز، و يستغرق أخوه رامي $\frac{3}{6}$ من الساعة لتكوين نفس اللعبة.

كم من الوقت يستغرقه سامي و أخوه رامي في اللعبة معاً؟

أكلت نورا $\frac{4}{10}$ من صندوق المقرمشات الخاص بها في أسبوع، ثم أكلت $\frac{2}{10}$ من المقرمشات في الأسبوع التالي،

ما الكسر المعبر عما أكلته نورا في الأسبوعين؟

يستغرق يحيى $\frac{1}{6}$ من الساعة لثروى ورود حديقته ، و $\frac{4}{6}$ من الساعة لإزالة العشب الضار منها. ما الكسر المعبر عن الوقت الذي استغرقه يحيى ليقوم بالعملين معاً؟

إذا مشي عُدي $\frac{3}{10}$ كيلومتراً صباح يوم ، و مشي نفس المسافة بعد الظهر، ونفس المسافة بالليل، فما المسافة التي مشاها عُدي طيلة اليوم؟

عندما جمع علاء $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ كتب المجموع $\frac{3}{10}$. هل أخطأ علاء في كتابة المجموع أم لا ؟ فسر إجابتك.

إذا كان لدى شيراز $\frac{8}{12}$ من الصور متبقية في جهازها اللوحي، فإذا أزالته $\frac{5}{12}$ من هذه الصور، فما الكسر المعبر عن الجزء المتبقى من الصور في جهازها؟

إذا أكلت قطعة $\frac{3}{12}$ من طعامها يوم الإثنين، و $\frac{2}{12}$ يوم الثلاثاء،

فما الكسر المعبر عن الباقي من طعامها؟

مدرب للنمور قام بتدريب $\frac{10}{12}$ من نموره في يوم، و في اليوم التالي قام

بتدريب $\frac{7}{12}$ من نموره. ما الكسر المعبر عن النمور التي لم يتم تدريبها

لهذا اليوم مقارنة باليوم الأول، وإذا كان عدد النمور لديه بالفعل 6 نمور

فما عدد النمور التي دربها في اليوم الأول؟

قطع كامل البيتزا الخاصة به إلى 7 أجزاء متساوية، فإذا أكل قطعتين من

هذه البيتزا في اليوم، فما الكسر المعبر عن الأجزاء المتبقية؟

إذا كان لدى لارا 6 بطاقات في لعبتها؛ كل بطاقة تحتوي على سؤال واحد،

فما الكسر الذي يعبر عن السؤال في كل بطاقة، وإذا أجابت لارا عن سؤالين

منها، فما الكسر المعبر عن المسألة التي لم يتم الإجابة عليها؟

تقديم على الوحدة

اختر الإجابة الصحيحة:

كل الكسور الآتية $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{10}{31}$ كسور حقيقية ما عدا

$\frac{10}{31}$ ⁴ $\frac{7}{5}$ ³ $\frac{3}{4}$ ² $\frac{1}{2}$ ¹

عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{5}{8}$ هي

$\frac{1}{4}$ ⁴ $\frac{13}{3}$ ³ $\frac{8}{2}$ ² $\frac{5}{1}$ ¹

البسط في كسر الوحدة المكون للكسر $\frac{4}{7}$ هو

$\frac{13}{4}$ ⁴ $\frac{1}{3}$ ³ $\frac{7}{2}$ ² $\frac{4}{1}$ ¹

معادلة تكوين الكسر $\frac{5}{6}$ من كسور الوحدة هي

$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ ² $\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$ ¹

$\frac{3}{5} + \frac{3}{5}$ ⁴ $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ ¹

كل المعادلات الآتية تعبر عن الكسر $\frac{5}{7}$ ما عدا

$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$ ² $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ ¹

$\frac{3}{7} + \frac{3}{7}$ ⁴ $5 \times \frac{1}{7}$ ¹

الكسر الذي مقامه أقل من بسطه هو

- الكسر الحقيقي ¹ كسر الوحدة ²
الكسر الغير حقيقي ³ العدد الكسري ⁴

$\frac{9}{4}$ ⁴ $\frac{15}{4}$ ³ $\frac{13}{4}$ ² $\frac{3}{4}$ ¹

$$1\frac{4}{5} \quad 5\frac{2}{4} \quad 4\frac{2}{5} \quad 2\frac{4}{5} = \frac{14}{5}$$

$$2\frac{2}{3} \quad 4\frac{3}{6} \quad 3\frac{3}{6} \quad 3\frac{5}{3} = 2 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$$

ناتج المسألة $8 - \frac{2}{3}$ هو

$$7\frac{1}{3} \quad 6\frac{1}{3} \quad 8\frac{1}{3} \quad \frac{6}{3}$$

أكمل:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 1\frac{\boxed{}}{5}$$

$$3\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \boxed{}\frac{1}{5}$$

$$4\frac{1}{5} - 2\frac{4}{5} = \boxed{}\frac{3}{5}$$

$$6 + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = 6\frac{3}{5}$$

$$\frac{6}{9} \div \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{18}{36} = \frac{2}{\boxed{}}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{12}{\boxed{}}$$

$$\frac{5}{6} = \boxed{} \times \frac{1}{6}$$

$$\boxed{} \times \frac{1}{3} = 3$$

$$4 \times \frac{\boxed{}}{5} = \frac{4}{5}$$

أوجد ناتج ما يأتي:

$$4 \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$$

صل النواتج المتساوية:

$$2 - 1\frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{4}{7}$$

$$2 + \frac{1}{3}$$

$$1 - \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$

$$1\frac{2}{7}$$

$$1 - \frac{1}{3}$$

$$1 + 1 + \frac{1}{3}$$

رتب من الأصغر للأكبر:

$$\frac{1}{10}$$

$$1\frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{7}$$

$$\frac{5}{4}$$

$$\frac{2}{3}$$

أجب عن الآتي:

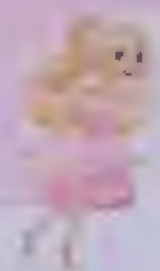
إذا قطع سامي البيتزا الخاصة به إلى 15 جزءًا، و قطع أخوه رامي البيتزا الخاصة به إلى 9 أجزاء، فأى جزء من البيتزا أكبر؟ وإذا أكل سامي 3 أجزاء من البيتزا الخاصة به، و أكل أخوة جزأين من البيتزا الخاصة به، فأيهما تبقى لديه الجزء الأكبر؟

الوحدة العاشره

الكسور العشرية



الدرس (1)	: استكشاف الكسور العشرية
الدرس (2)	: الأجزاء من مائة
الدرس (3)	: القيمة المكانية
الدرس (4)	: صيغ كثيرة للكسور العشرية
الدرس (5)	: نفس القيمة بصور مختلفة
الدرس (6)	: أجزاء الواحد الصحيح
الدرس (7)	: الصور المتكافئة للكسور
الدرس (8)	: المقارنة باستخدام النماذج
الدرس (9)	: كسور عشرية بأرقام مختلفة
الدرس (10)	: مقارنة الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة
الدرس (11)	: التحقق من المقام
الدرس (12)	: جمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة



الصفات الرئيسية للخاصة

الدرس (1)

- أستطيع أن أعرف الكسور العشرية.
- أستطيع أن أرسم نماذج بصرية للأجزاء من عشرة.

الدرس (2)

- أستطيع أن أرسم نماذج بصرية للأجزاء من مائة.

الدرس (3)

- أستطيع أن أحدد القيمة السكانية للكسور العشرية حتى الجزء من مائة.
- أستطيع أن أحدد قيمة الرقم حتى الجزء من مائة.

الدرس (4)

- أستطيع أن أكتب الكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة بالصيغة القياسية و الصيغة اللفظية و صيغة الوحدات و الصيغة الممتدة

الدرس (5)

- أستطيع أن اقرأ الكسور العشرية و أكتبها بصيغة كسور اعتيادية.

الدرس (6)

- أستطيع أن أوضح العلاقة بين الكسور العشرية و الكسور الاعتيادية.
- أستطيع أن أوضح العلاقة بين الكسور العشرية و الكسور الاعتيادية و الواحد الصحيح.

الدرس (7)

- أستطيع أن أكتب كسورًا عشرية و كسورًا اعتيادية متكافئة حتى الجزء من مائة.

الدرس (8)

- أستطيع أن أستخدم النماذج لمقارنة الكسور العشرية.

الدرس (9)

- أستطيع أن أوازن بين الكسور العشرية التي لا تتكون من العدد نفسه من الأرقام.

الدرس (10)

- أستطيع أن أوازن بين الكسور العشرية و الكسور الاعتيادية التي يكون مقامها العدد 10 أو 100.

الدرس (11)

- أستطيع أن أستخدم النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100.

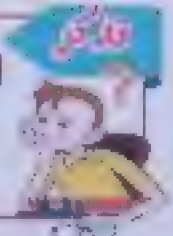
الدرس (12)

- أستطيع أن أستخدم النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100.

استكشاف الكسور العشرية

الدرس
الاول

استخدام الحساب العقلي لقسمة مضاعفات العدد 10، 100
على العددين 10، 100.



أمثلة:

$$90 \div 10 = 9$$

ب

$$800 \div 10 = 80$$

$$2,400 \div 10 = 240$$

د

$$45,600 \div 100 = 456$$

ج

استخدم الحساب العقلي لحل المسائل:



$$50 \div 10 = \dots\dots\dots$$

ب

$$40 \div 10 = \dots\dots\dots$$

أ

$$400 \div 10 = \dots\dots\dots$$

د

$$700 \div 10 = \dots\dots\dots$$

ج

$$900 \div 100 = \dots\dots\dots$$

ب

$$5,600 \div 10 = \dots\dots\dots$$

د

$$275,000 \div 100 = \dots\dots\dots$$

د

$$600 \div 100 = \dots\dots\dots$$

أ

$$2,400 \div 100 = \dots\dots\dots$$

ج

$$6,700 \div 100 = \dots\dots\dots$$

ب

أوجد العدد الناقص:



$$800 \div \dots\dots\dots = 8$$

$$600 \div \dots\dots\dots = 6$$

$$60 \div \dots\dots\dots = 6$$

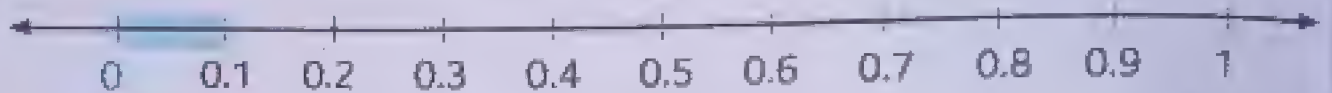
$$2,800 \div \dots\dots\dots = 28$$

$$14,500 \div \dots\dots\dots = 145$$

$$268,000 \div \dots\dots\dots = 268$$



كل جزء يمثل جزء من عشرة أجزاء $\frac{1}{10}$ من الواحد الصحيح.



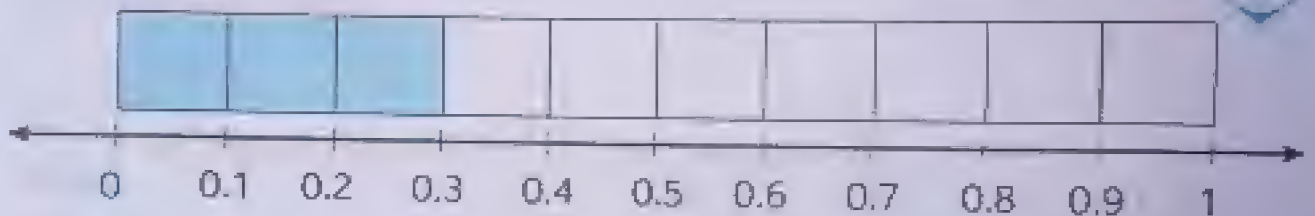
الكسر $\frac{1}{10}$ يمكن أن يكتب على صورة كسر عشري كالتالي:

$$\frac{1}{10} = 0.1 \text{ (واحد من عشرة) جزء من عشرة}$$

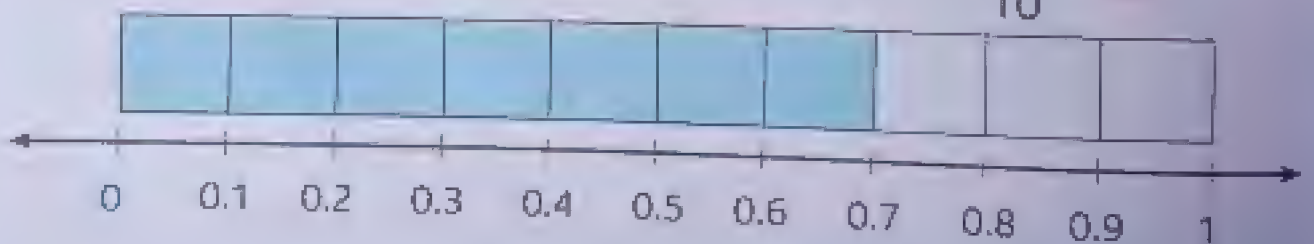
علامة عشرية

$$0.3 = \frac{3}{10}$$

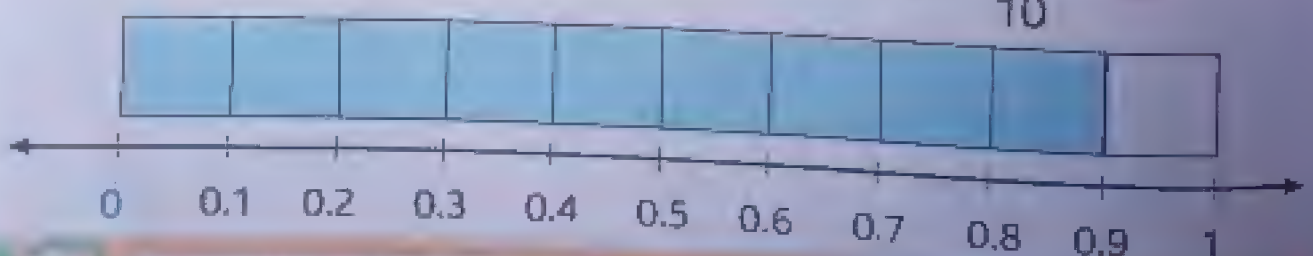
أمثلة:



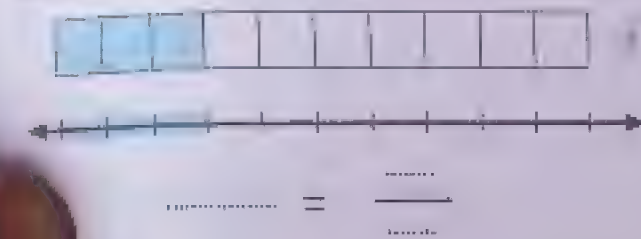
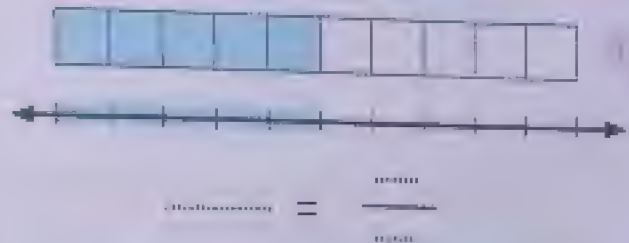
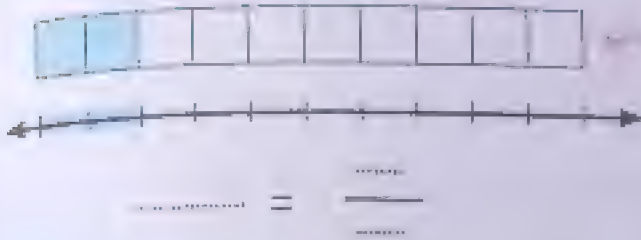
$$0.7 = \frac{7}{10}$$



$$0.9 = \frac{9}{10}$$



اكتب ما يعبر عنه الجزء الملون بصيغة الكسر الاعتيادي والكسر العشري:



ظل النماذج الآتية التي تمثل كل كسر عشري مما يأتي:



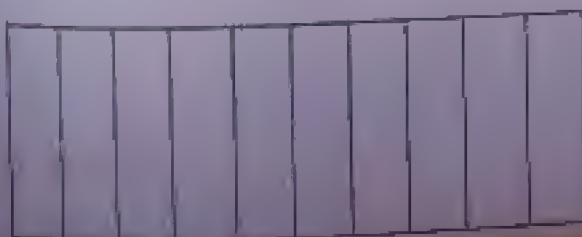
0.3



0.7



0.9



0.6



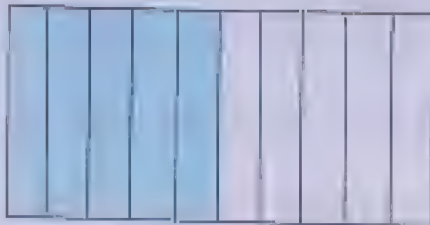
0.8



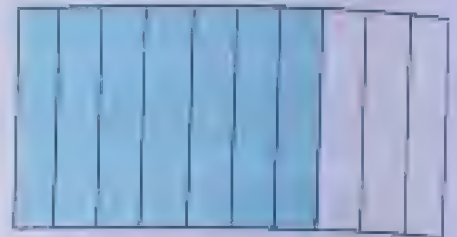
0.5



صل كل نموذج بالكسر العشري الذي يمثله:



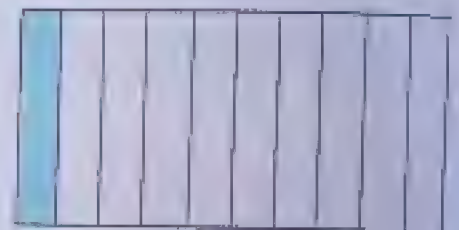
0.3



0.6



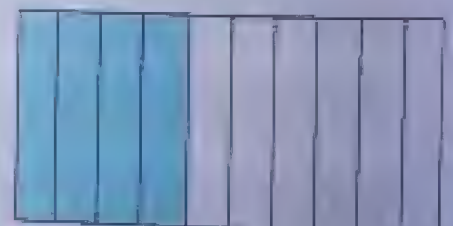
0.7



0.5



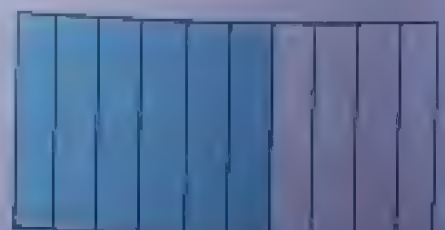
0.9



0.1



0.8



0.4

ضع دائرة حول الكسر العشري المطابق للأجزاء المظللة في كل نموذج:



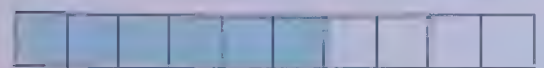
6.2 2.3 23.0



6.4 26.0 2.6



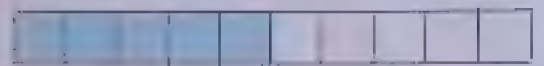
19.0 1.7 1.3



1.5 1.6 15.0



7.0 0.7 0.8



0.9 5.0 0.5



3.3 33.01 0.33



38.0 3.8 8.3



1.5 1.3 13.0



1.9 17.6 1.7

الدرس (1)

اكتب الكسر العشري المكافئ للكسر الاعتيادي ثم ظلل النموذج:



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$1 \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$2 \frac{5}{10} = \dots\dots\dots$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$2 \frac{8}{10} = \dots\dots\dots$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

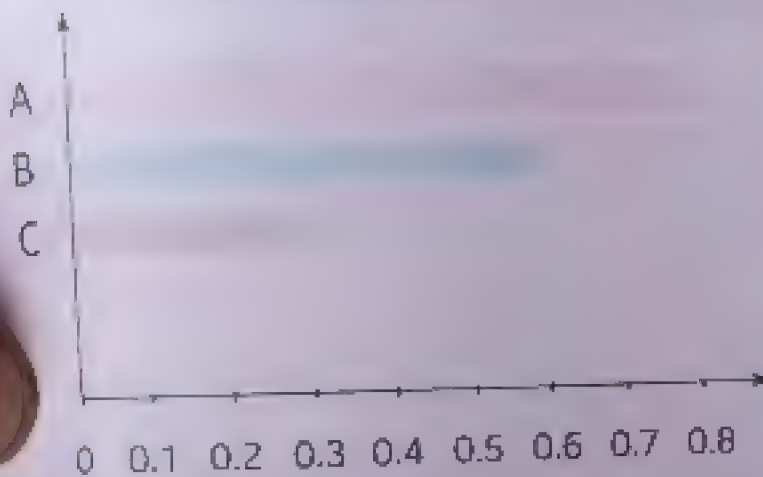
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

أجب عن الأسئلة الآتية:

لدي ماهر متر واحد من القماش ، لون 0.3 من المتر باللون الأحمر ، 0.5 من المتر باللون الأزرق ، والباقي باللون الأصفر لون النموذج الشريطي الذي أمامك ليظهر شكل القماش لدي ماهر.



قام سامي بتقطيع قطع من الخيط إلى أجزاء ، وقاس طول كل منها



ما طول الجزء A: _____
ما طول الجزء B: _____
ما طول الجزء C: _____

لدي أمنية كيس من السكر كتلته 6 كيلو جرام ، قامت بتقسيمه بالتساوي على 10 أكواب. ما الكسر الاعتيادي والكسر العشري الذي يعبر عن كل من :

الكسر العشري

الكسر الاعتيادي

3 أكواب

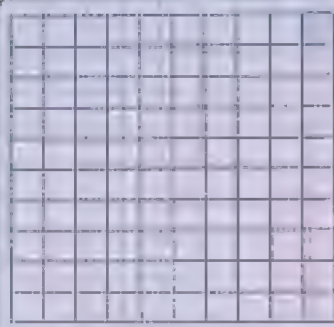
5 أكواب

6 أكواب

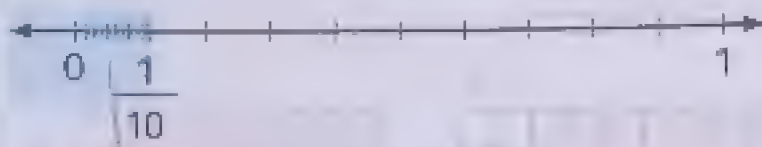
8 أكواب

الأجزاء من مائة

الهدف
النتيجة



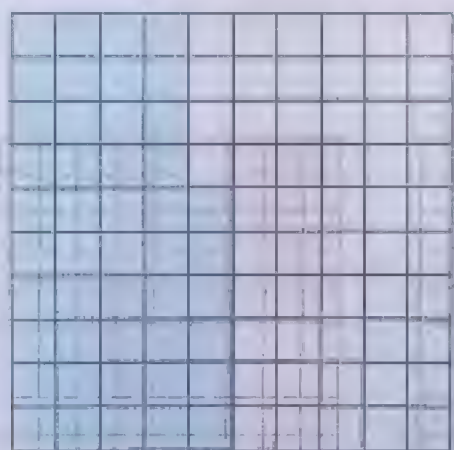
الشكل مقسم إلى 100 جزء.
كل جزء يمثل واحد من مائة $\frac{1}{100}$ من الواحد الصحيح.
يمكن استخدام خط الأعداد لتمثيل $\frac{1}{100}$.



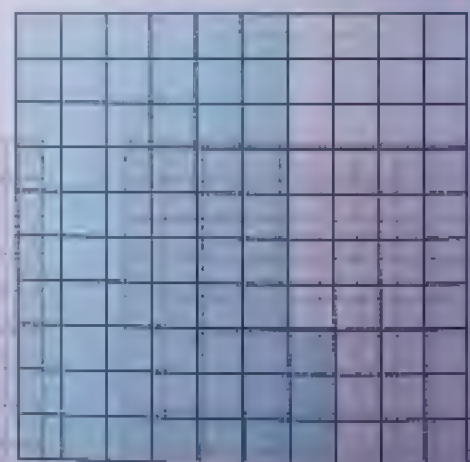
كل جزء من عشرة مقسم
إلى 10 أجزاء متساوية

$$\frac{1}{100} = 0.01 \text{ ويقرأ واحد من مائة}$$

مثال



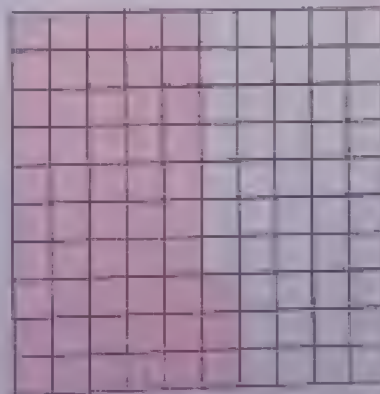
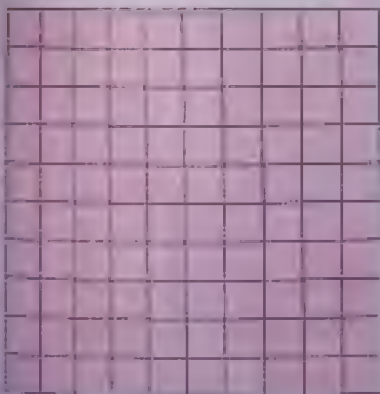
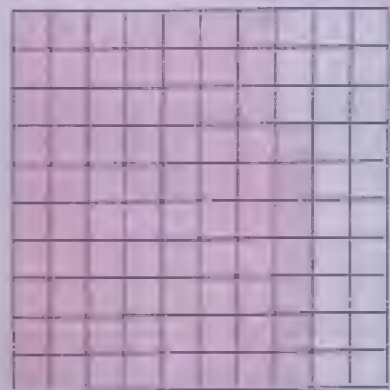
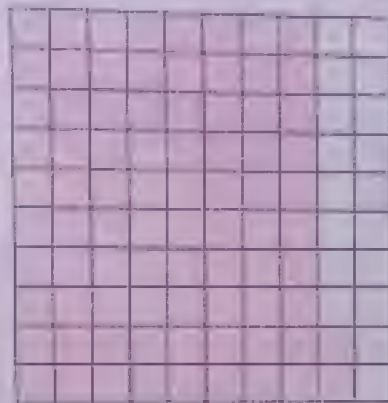
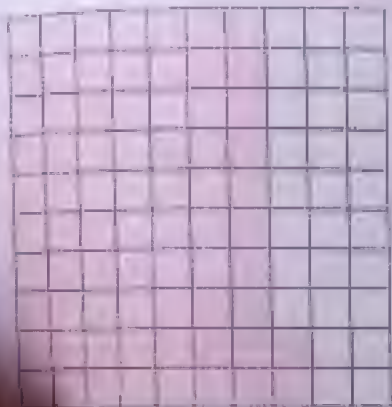
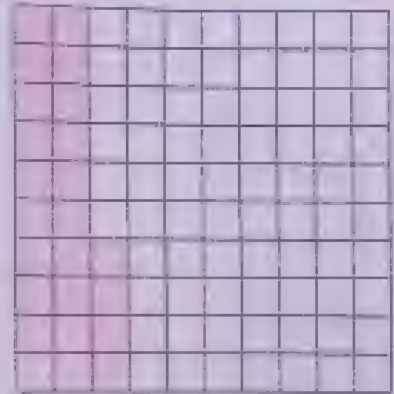
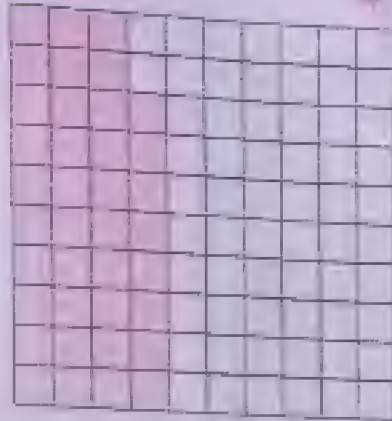
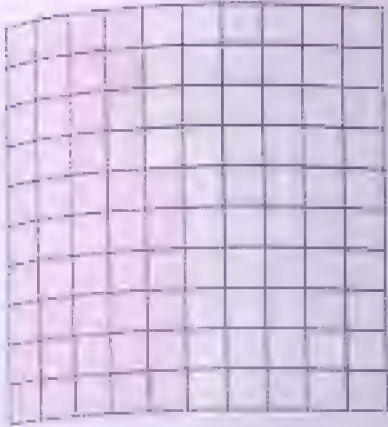
0.46



0.63

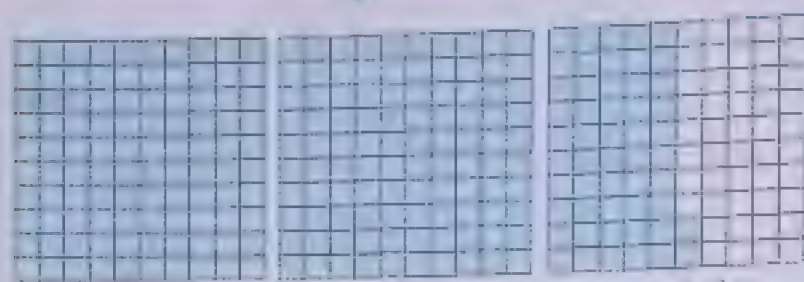


اكتب الكسر العشري المعبر عن الجزء الملون :



الدرس (2)

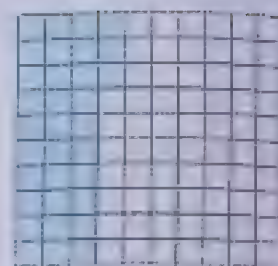
لاحظ الكسر العشري و العدد العشري



1 1 0.52

2.52

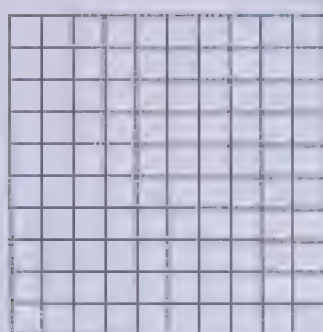
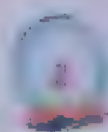
عدد عشري



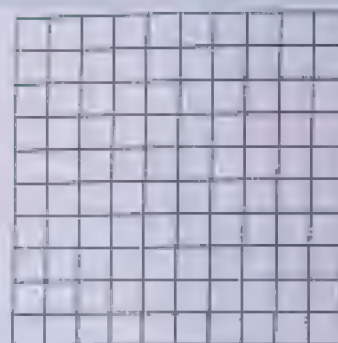
0.33

كسر عشري

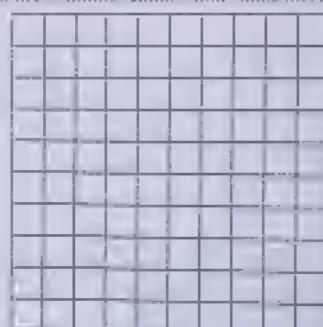
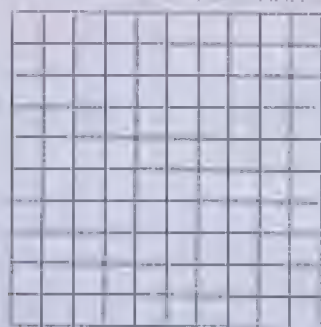
ظلل كل نموذج حسب الكسر العشري أو العدد العشري :



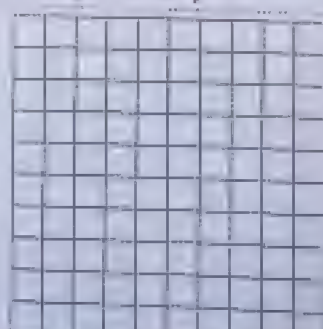
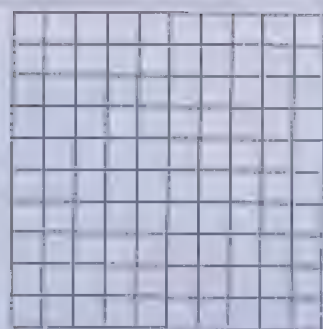
(0.82)



(0.93)



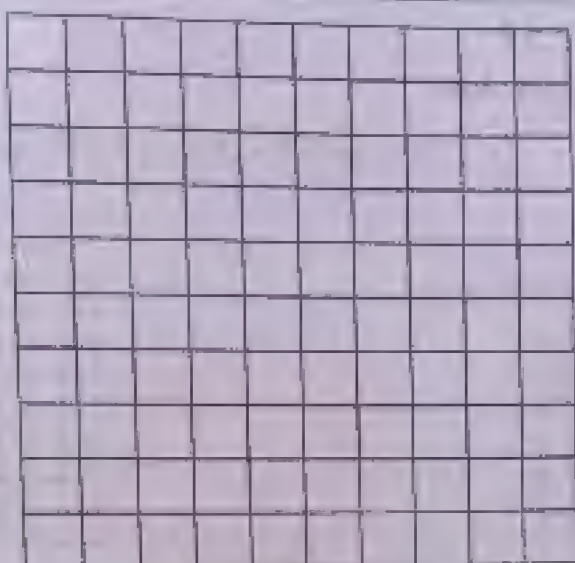
(1.35)



(2.05)

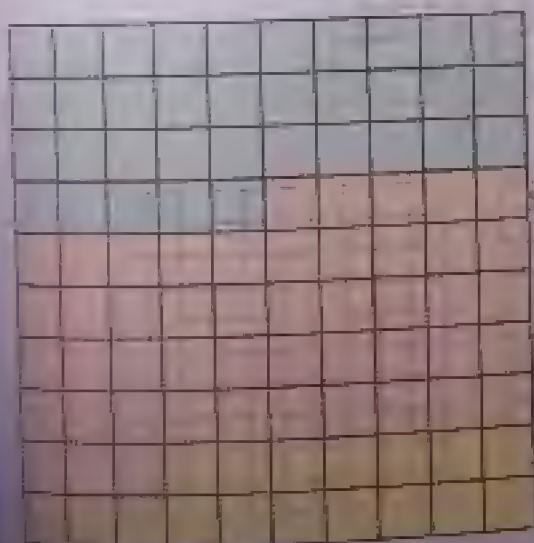
أجب عن الأسئلة الآتية:

لدي حسناء مفرش 0.25 منه ملون باللون الأصفر، و 0.55 منه ملون باللون الأحمر، والباقي ملون باللون الأخضر. لون المفرش بطريقة تمثل بها الكسور العشرية لكل جزء ثم أكمل.



الجزء الملون باللون الأخضر =

عند ثريا لحاف ملون كما بالشكل. اكتب الكسر العشري الذي يعبر عن كل لون

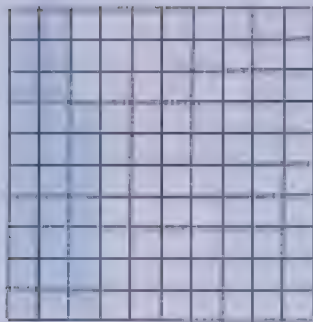


الكسر الذي يمثل اللون البرتقالي

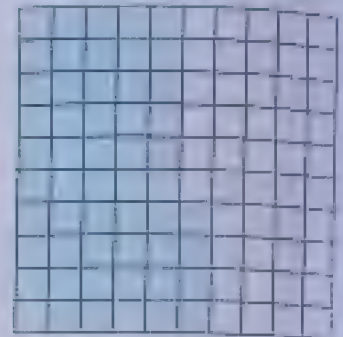
الكسر الذي يمثل اللون الأخضر

الكسر الذي يمثل اللون الأصفر

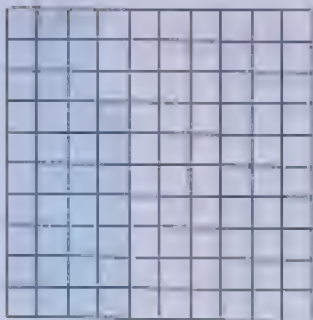
صل كل نموذج بالكسر العشري الذي يمثله:



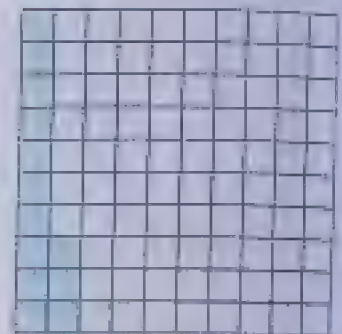
0.73



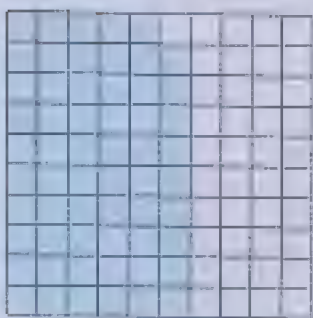
0.59



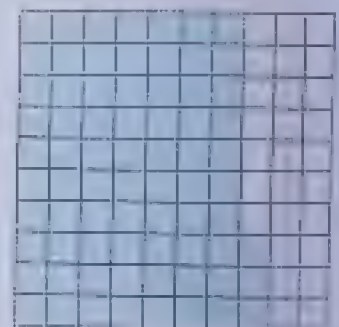
0.97



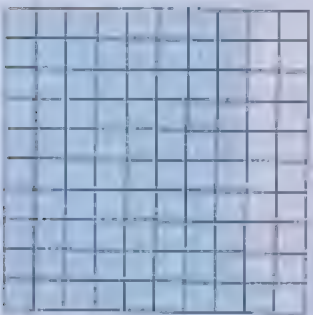
0.54



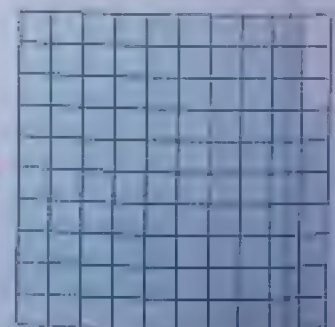
0.27



0.81

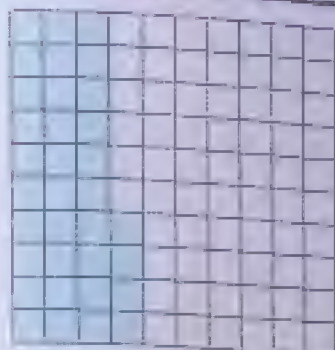


0.13

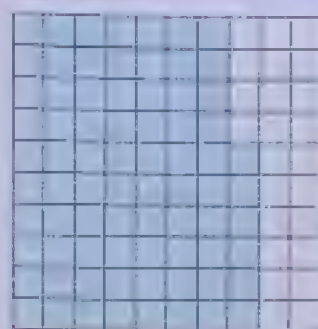


0.37

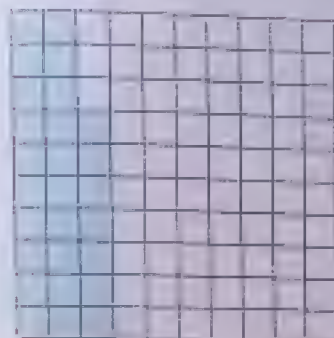
ضع ☐ حول الكسر العشري المطابق للجزء المظلل :



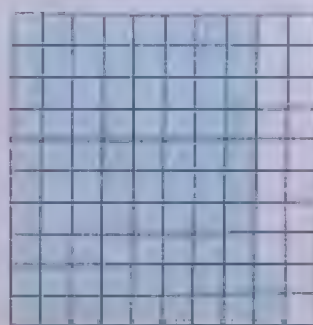
$$(8.4 - 4.3 - 0.34)$$



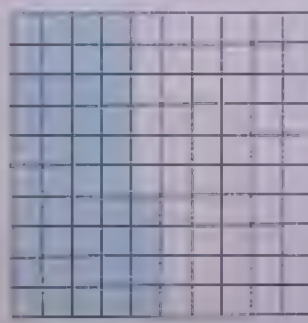
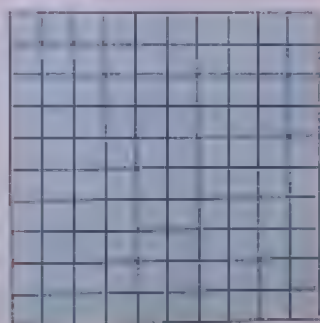
$$(6.7 - 76.0 - 0.76)$$



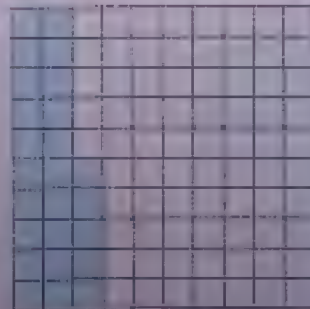
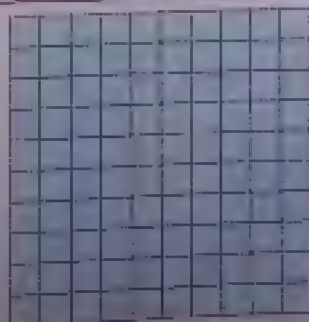
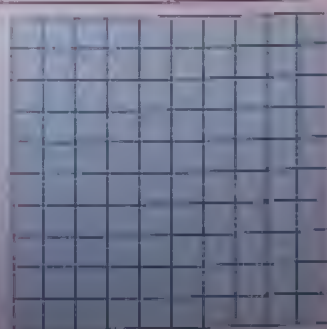
$$(7.2 - 0.27 - 17.0)$$



$$(0.82 - 2.8 - 82.0)$$



$$(1.44 - 144.0 - 14.4)$$



$$(225.0 - 2.25 - 22.5)$$

الدرس (2)

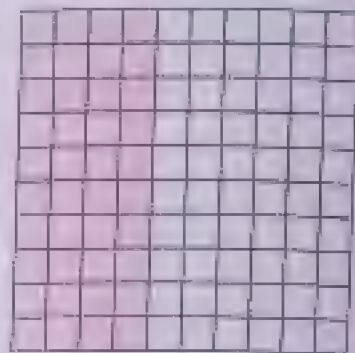
لون لتحصل على كسور عشرية متساوية كما بالمثال:



(كل 10 أجزاء من مائة = جزءًا واحدًا من عشرة)



(0.4)

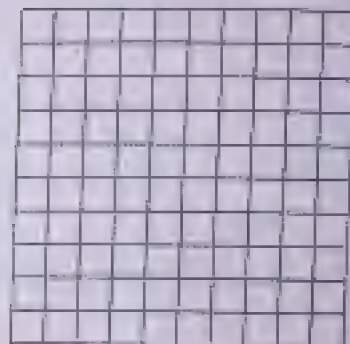


(0.40)

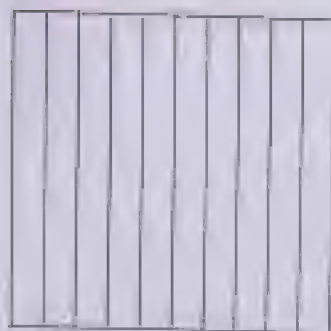
=



(0.5)

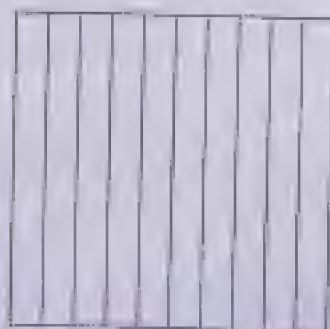


=

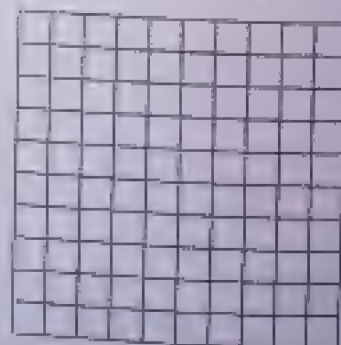


(0.70)

=

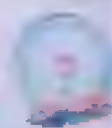


(0.9)

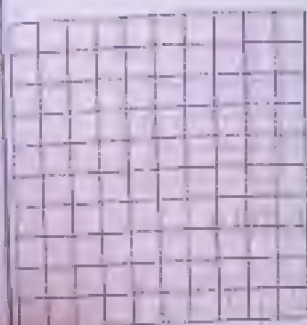


=

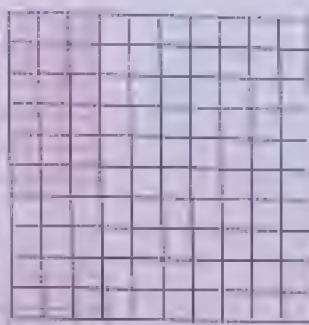
حاول مصطفى تظليل الكسور العشرية . ولكنه أخطأ . ظل النموذج المقابل بطريقة صحيحة:



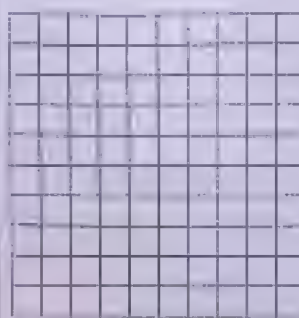
النموذج الخطأ



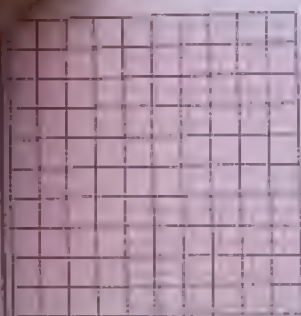
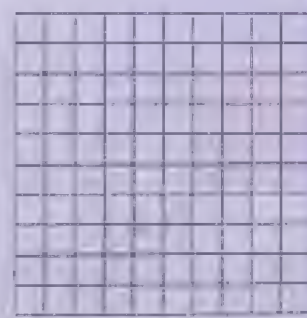
(1.03)



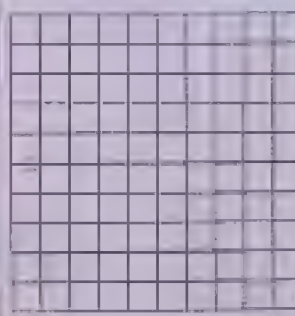
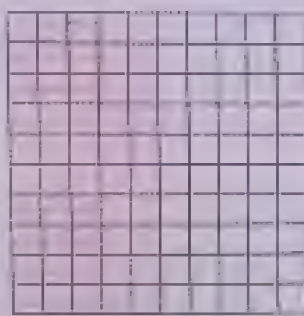
النموذج الصحيح



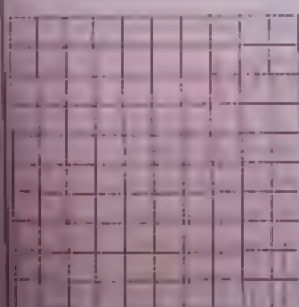
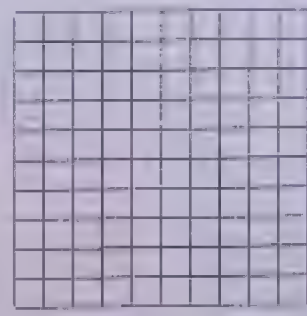
(1.03)



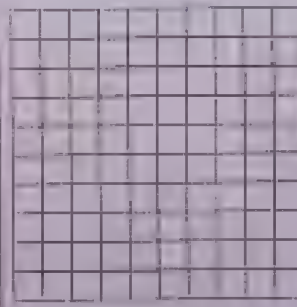
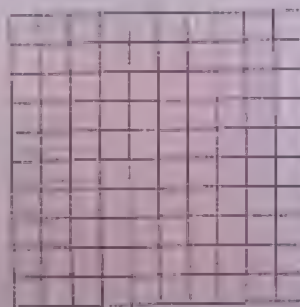
(1.06)



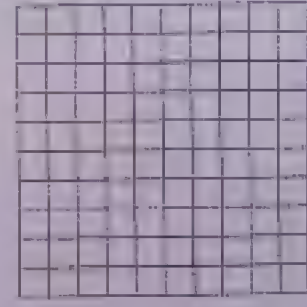
(1.06)



(1.09)



(1.09)



القيمة المكانية

لاحظ نموذج القيمة المكانية وتعلم قراءة الكسور

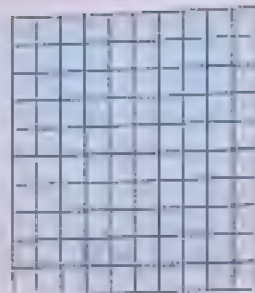
الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة العلامة العشرية الآحاد

تكتب: 3.27

وتقرأ:

ثلاثة وسبعة وعشرون

جزءًا من مائة



3

.

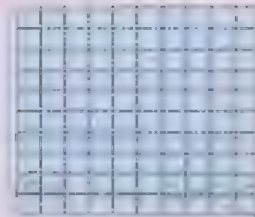
2

7

أكمل الجدول:

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة العلامة العشرية الآحاد

كتابة وقراءة الكسر
أو العدد العشري



4

.

3

1

5

.

0

2

5

.

7

2

0

.

6

5



اقرأ الأعداد الآتية ، ثم اكتبها في جدول القيمة المكانية بالأسفل:

2

8.73 و اقرأ

9.49 و اقرأ

3.04 و اقرأ

1.50 و اقرأ

الآحاد

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة

أجب

3

عدد مكون من ثلاثة أرقام. أحدهم عدد صحيح، و الرقمان الآخران يمثلان كسرًا عشريًا. الرقم الصحيح عدد أولي يقع بين 6 ، 10 ، والرقم في الجزء من مائة هو عامل مشترك لجميع الأعداد ، و الرقم في الجزء من عشرة عدد أولي أقل من 3 فما هو العدد؟

اكتب عددًا مكونًا من أربعة أحاد ، و خمسة أجزاء من عشرة ، و سبعة أجزاء من مائة

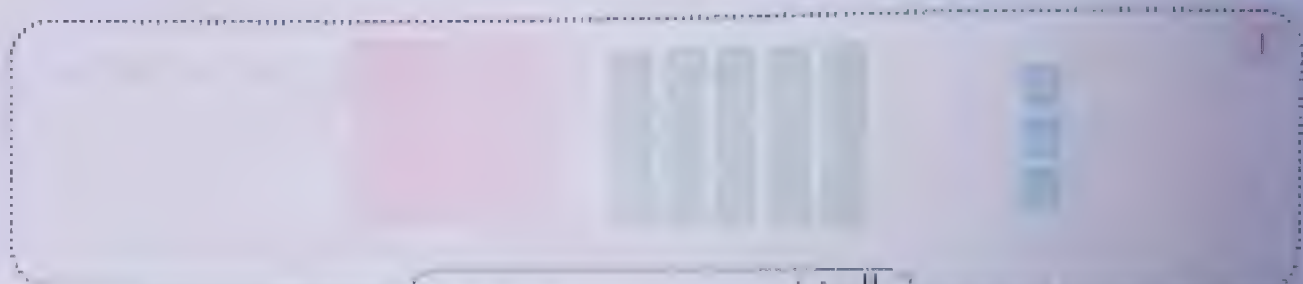
اكتب العدد تسعة وسبعين جزءًا من مائة

اكتب عددًا مكونًا من ستة عشرات ، و خمسة أحاد ، و 3 أجزاء من مائة

اكتب عددًا مكونًا من 4 مئات ، و ثمانية أحاد ، و ثلاثة أجزاء من عشرة ، و سبعة أجزاء من مائة

اكتب عددًا مكونًا من 4 مئات ، و تسعة عشرات ، و ستة أجزاء من عشرة ، و خمسة أجزاء من مائة

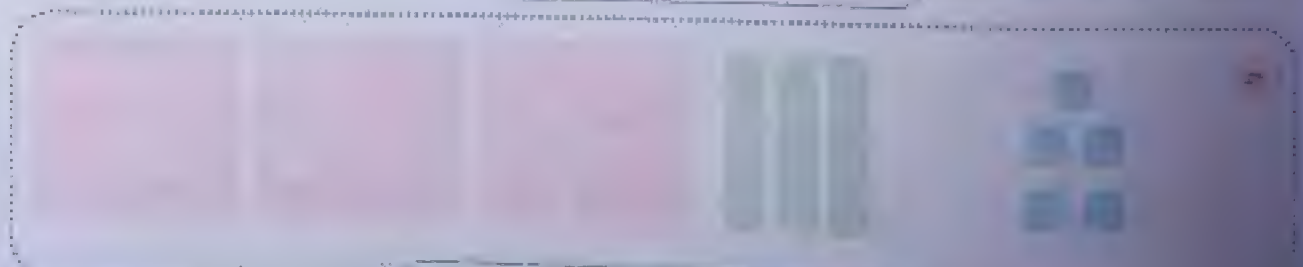
اكتب العدد الذي يمثله كل نموذج:



العدد



العدد



العدد

أجب عن الأسئلة الآتية:

6

1 في العدد 73.65

1 ما قيمة 3؟

ما الرقم الذي يوجد في خانة الأجزاء من عشرة؟

ما الرقم الموجود في خانة العشرات؟

ما الرقم الذي يوجد في خانة الأجزاء من مائة؟

2 في العدد 364.79

1 ما قيمة 3؟

ما الرقم الذي يوجد في خانة الأجزاء من مائة؟

ما قيمة 6؟

ما الرقم الذي يوجد في خانة الأجزاء من عشرة؟

3 في العدد 537.07

1 ما الرقم الذي يوجد في خانة الأجزاء من عشرة؟

ما الرقم الذي يوجد في خانة الأجزاء من مائة؟

ما قيمة 7؟

ما قيمة 5؟

4 في العدد 325.98

1 ما قيمة 2؟

ما قيمة الرقم الذي يوجد في المئات؟

ما قيمة الرقم الذي يوجد في الآحاد؟

ما الرقم الموجود في خانة الجزء من عشرة؟

صيغ كثيرة للكسور العشرية

تعلم

يمكننا كتابة العدد في جدول القيمة المكانية بأربع صيغ مختلفة

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	•	الآحاد
5	3	•	7

الصيغة القياسية: 7.35

الصيغة اللفظية: سبعة، وخمسة وثلاثون جزءًا من مائة.

صيغة الوحدات: 7 آحاد، وثلاثة أجزاء من عشرة وخمسة أجزاء من مائة

الصيغة الممتدة: $7 + 0.3 + 0.05$

اكتب الأعداد بالصيغة اللفظية:

3.45

0.76

9.23

8.93

$3 + 0.2 + 0.05$

اكتب الأعداد بصيغة الوحدات:

4.93

سبعة وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة

$2 + 0.1 + 0.03$

7.42

سبعة وتسعون جزءًا من مائة

$3 + 0.2 + 0.06$

اكتب الأعداد بالصيغة الممتدة:



7.32

9.58

7 آحاد، 8 أجزاء من عشرة، 6 أجزاء من مائة

ستة، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة

خمسة، وثمانية أجزاء من مائة

8 آحاد، 5 أجزاء من مائة

4.89

2.06

اكتب الأعداد بالصيغة القياسية:



$2 + 0.6 + 0.06$

5 آحاد، وتسعة أجزاء من مائة

خمسة، وثلاثة وعشرون جزءًا من مائة

ثمانية، وتسعة وثلاثون جزءًا من مائة

7 آحاد، 3 أجزاء من عشرة، 7 أجزاء من مائة

$3 + 0.7 + 0.04$

$6 + 0.09$

$0.3 + 0.05$

9 آحاد، وسبعون جزءًا من مائة

تسعة وستون جزءًا من مائة

أربعة، وثلاثة وخمسون جزءًا من مائة

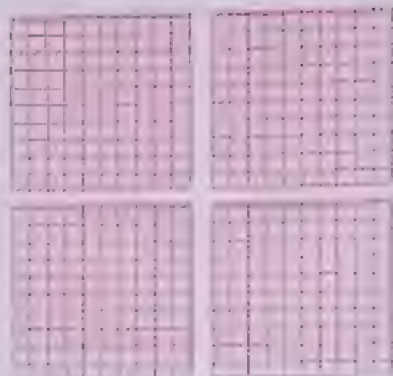
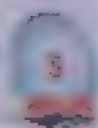
سبعة، وأربعون جزءًا من مائة

سبعة، وأربعة أجزاء من مائة

8 آحاد، 9 أجزاء من مائة

7 آحاد، 3 أجزاء من عشرة، 5 أجزاء من مائة

اكتب الصيغ المختلفة التي تعبر عن النماذج العشرية :

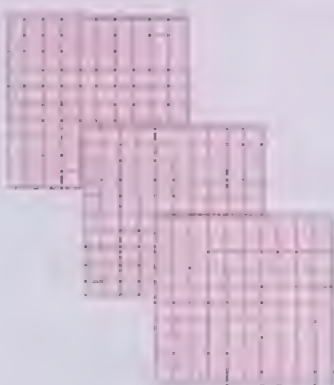


الصيغة القياسية

الصيغة اللفظية

صيغة الوحدات

الصيغة الممتدة



الصيغة القياسية

الصيغة اللفظية

صيغة الوحدات

الصيغة الممتدة



الصيغة القياسية

الصيغة اللفظية

صيغة الوحدات

الصيغة الممتدة

ضع دائرة حول القيم التي تساوي الكسور العشرية .



خمسة وسبعون ، وسبعة أجزاء من مائة

$$75 + 0.07$$

$$75.7$$

$$5707$$

7 عشرات، 5 آحاد، 7 أجزاء من مائة

4 آحاد، 68 جزء من مائة

$$0.68 + 4$$

$$4.68$$

4 آحاد، 6 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة

$$68.4$$

أربعة ، وخمسة أجزاء من مائة

$$4 + 0.05$$

4 آحاد، 5 أجزاء من مائة

$$4.05$$

$$4.54 + 0.05$$

$$0.03 + 0.2 + 5$$

$$5.23$$

5 عشرات ، 23 جزءًا من مائة

$$5 + 0.23$$

5 آحاد، 23 جزءًا من مائة

تسعة وعشرون ، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة

$$29 + 0.4 + 0.03$$

$$43.29$$

2 عشرات و 9 آحاد و 43 جزءًا من مائة

$$29.43$$



الصيغة القياسية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة	الصيغة اللفظية
			أربعة، وستة وعشرون جزءًا من مائة
		$23 + 0.4 + 0.06$	
17.08			
	3 آحاد، و 7 أجزاء من عشرة، و 9 أجزاء من مائة		
23.90			
			أربعة وعشرون، وثلاثة وعشرون جزءًا من مائة
			ثلاثة عشر، و خمسة أجزاء من مائة

نفس القيمة بصور مختلفة

نفس القيمة بصور مختلفة

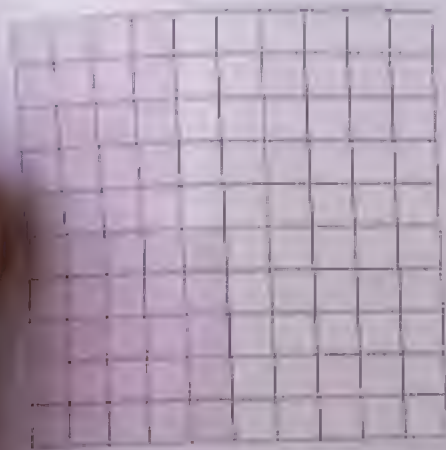
نفس القيمة بصور مختلفة

يمكن كتابة الكسر بعدة صيغ و إيجاد الكسور الاعتيادية و الكسور العشرية المتكافئة.

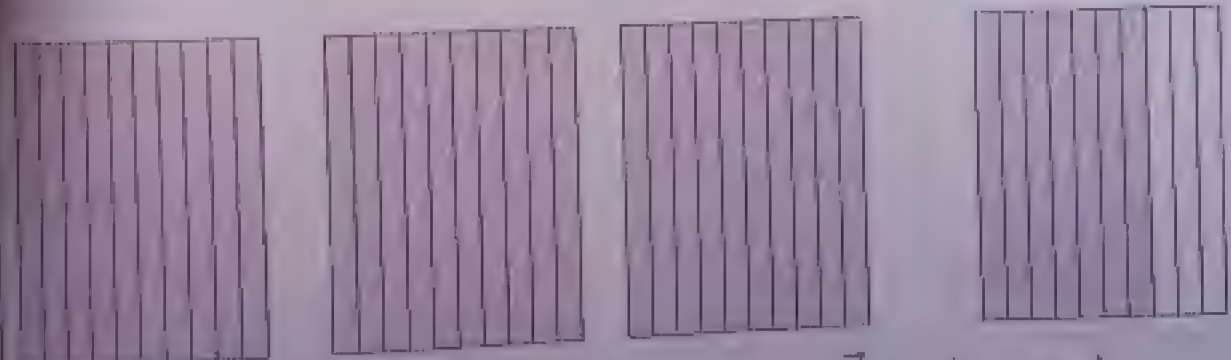
مثال



ثمانية أجزاء من عشرة، 0.8 و $\frac{8}{10}$



خمسة و أربعون جزءا من مائة 0.45 و $\frac{45}{100}$



3 + 0.7 ، أو 3.7 ، أو $3\frac{7}{10}$

3 أحاد، 7 أجزاء من عشرة ، أو ثلاثة و سبعة أجزاء من عشرة



عبر عن الكسور العشرية الآتية بصيغة كسور اعتيادية:

0.32

0.5

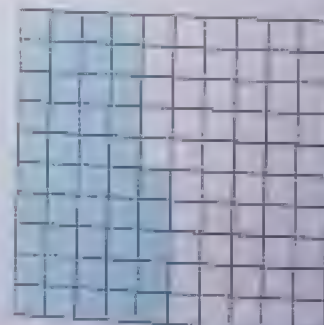
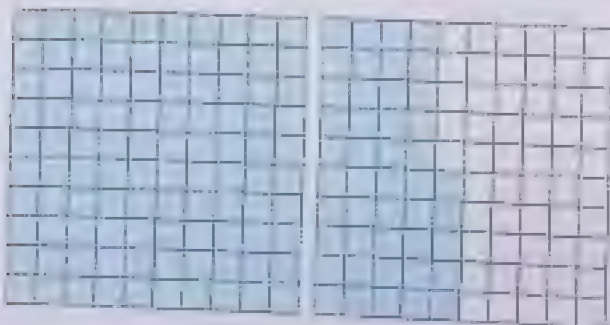
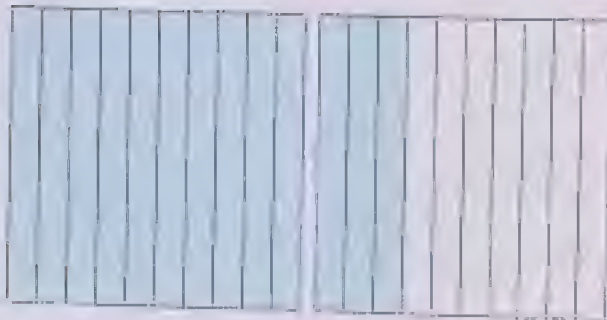
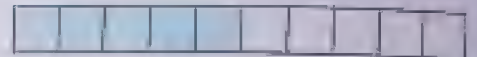
0.69

0.57

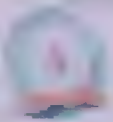
0.70

0.03

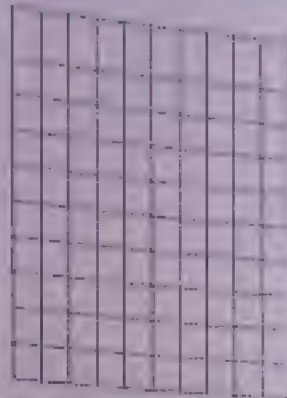
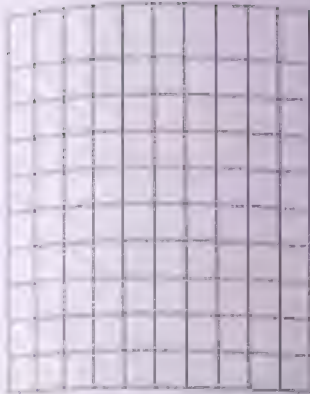
عبر عن كل نموذج في صيغة كسر اعتيادي وكسر عشري:



كوّن نموذج لكل كسر عشري، واكتبه في صيغة كسر اعتيادي:

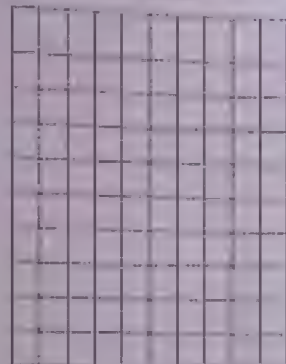
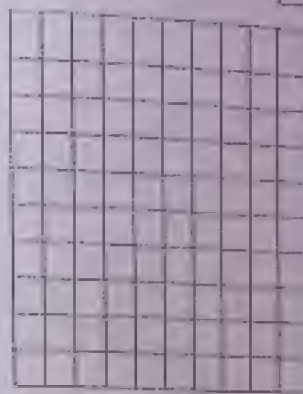
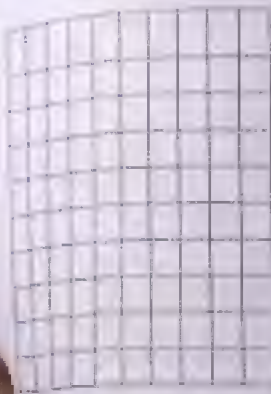


1.42



الكسر الاعتيادي

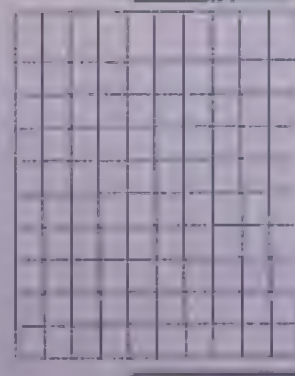
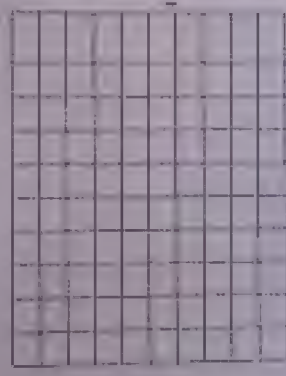
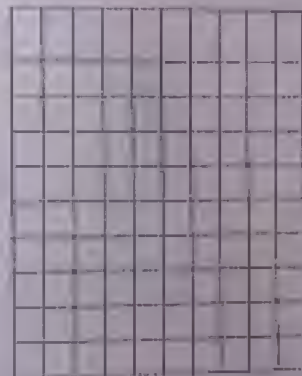
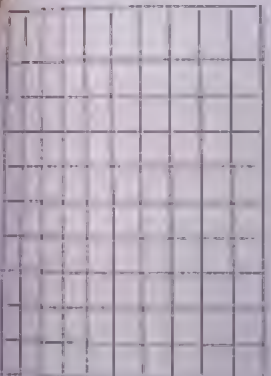
2.57



الكسر الاعتيادي

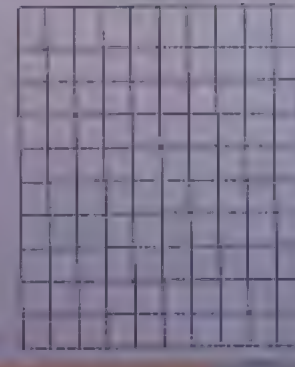
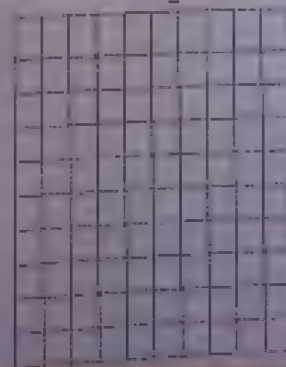
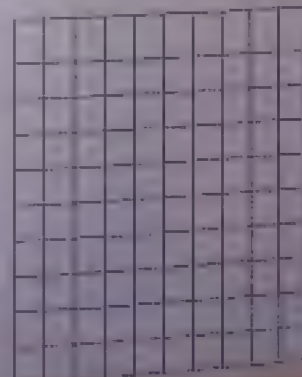
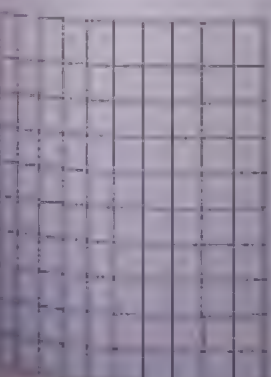
3.09

الكسر الاعتيادي

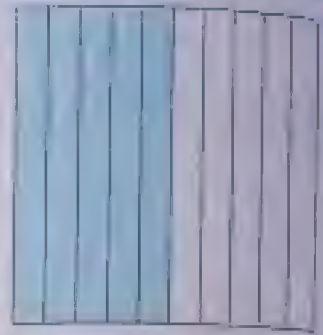


3.75

الكسر الاعتيادي

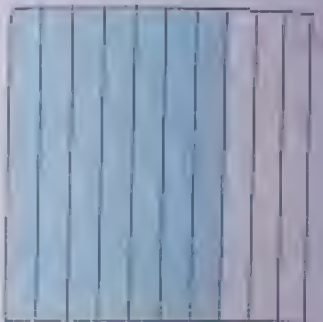


عبر عن كل نموذج بصيغة كسر عشري و كسر اعتيادي:



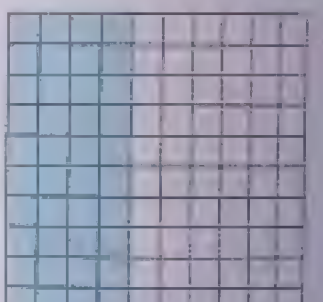
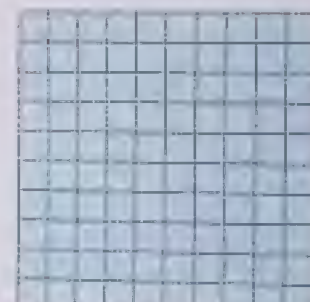
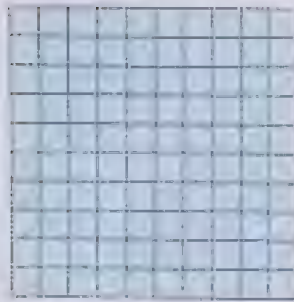
الكسر العشري

الكسر الاعتيادي



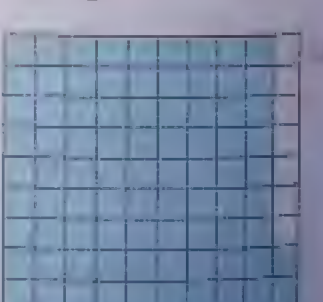
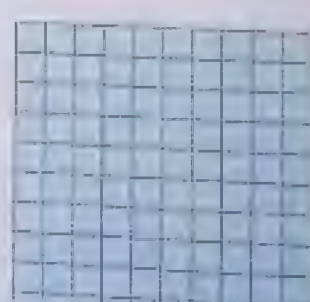
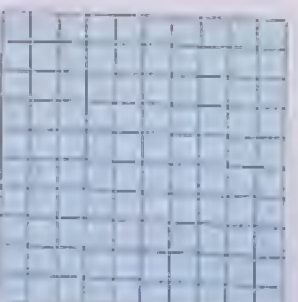
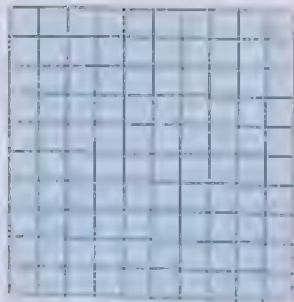
الكسر العشري

الكسر الاعتيادي



الكسر العشري

الكسر الاعتيادي



الكسر العشري

الكسر الاعتيادي

الوحدة العاشرة

عبر عن الكسور العشرية الآتية بصيغة كسور اعتيادية:

_____ = 6.86 ب

_____ = 3.49 ا

_____ = 7.89 د

_____ = 4.05 ج

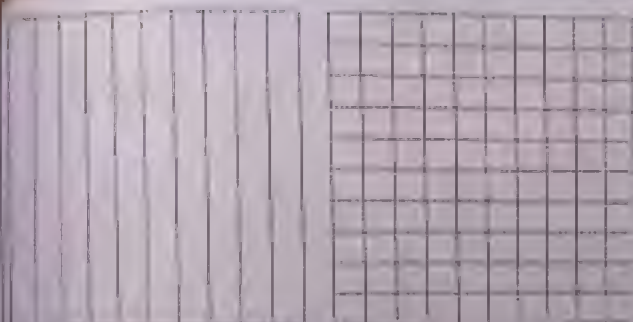
_____ = 8.05 هـ

_____ = 9.72 و

_____ = 3.7 ز

_____ = 5.97 ح

لون كل نموذج حسب كل كسر:



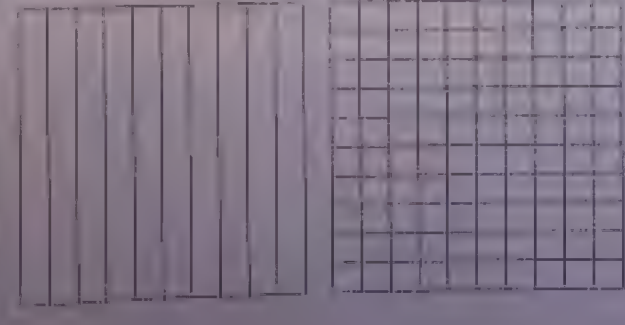
$\frac{6}{10}$ يكافئ $\frac{60}{100}$



$\frac{2}{10}$ يكافئ $\frac{20}{100}$



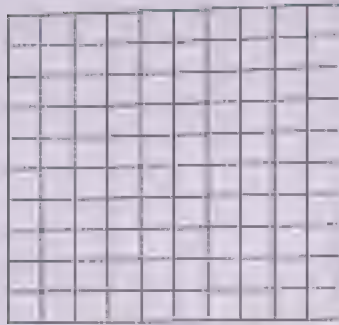
$\frac{9}{10}$ يكافئ $\frac{90}{100}$



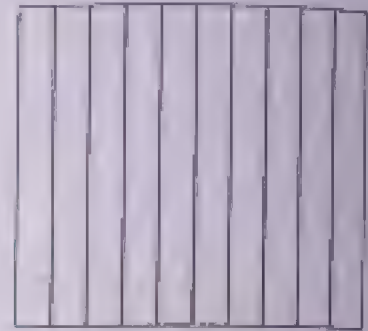
$\frac{5}{10}$ يكافئ $\frac{50}{100}$

أجزاء الواحد الصحيح

كل من النموذجين يعبر عن الواحد الصحيح:



النموذج الثاني



النموذج الأول

النموذج الأول مقسم إلى أجزاء من عشرة $\frac{10}{10}$

النموذج الثاني مقسم إلى أجزاء من مائة $\frac{100}{100}$

الكسرتان $\frac{10}{10}$ ، $\frac{100}{100}$ كسرتان متكافئتان.

أمثلة

5

الأجزاء من عشرة 50

صيغة الكسر الاعتيادي $\frac{50}{10}$

1.6

الأجزاء من عشرة 16

صيغة الكسر الاعتيادي $\frac{16}{10}$

2

الأجزاء من عشرة 20

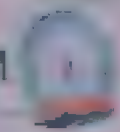
صيغة الكسر الاعتيادي $\frac{20}{10}$

2.4

الأجزاء من عشرة 24

صيغة الكسر الاعتيادي $\frac{24}{10}$

اكتب كل عدد في صيغة أجزاء من عشرة، وفي صيغة كسر اعتيادي:



3.5

7

الأجزاء من عشرة

الأجزاء من عشرة

الكسر الاعتيادي

الكسر الاعتيادي

8.3

4.2

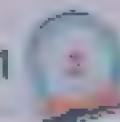
الأجزاء من عشرة

الأجزاء من عشرة

الكسر الاعتيادي

الكسر الاعتيادي

اكتب كل عدد في صيغة أجزاء من مائة، وفي صيغة كسر اعتيادي:



3.2

8

الأجزاء من مائة

الأجزاء من مائة

الكسر الاعتيادي

الكسر الاعتيادي

17.4

1.7

الأجزاء من مائة

الأجزاء من مائة

الكسر الاعتيادي

الكسر الاعتيادي

10.5

5.6

الأجزاء من مائة

الأجزاء من مائة

الكسر الاعتيادي

الكسر الاعتيادي

اكتب كل عدد في صيغة أجزاء من عشرة، وأجزاء من مائة. ثم في صيغة كسر اعتيادي.

7.90

أجزاء من عشرة

3.80

الأجزاء من عشرة
الأجزاء من مائة
الكسر الاعتيادي

الأجزاء من عشرة
الأجزاء من مائة
الكسر الاعتيادي

4.50

أجزاء من عشرة

6.70

الأجزاء من عشرة
الأجزاء من مائة
الكسر الاعتيادي

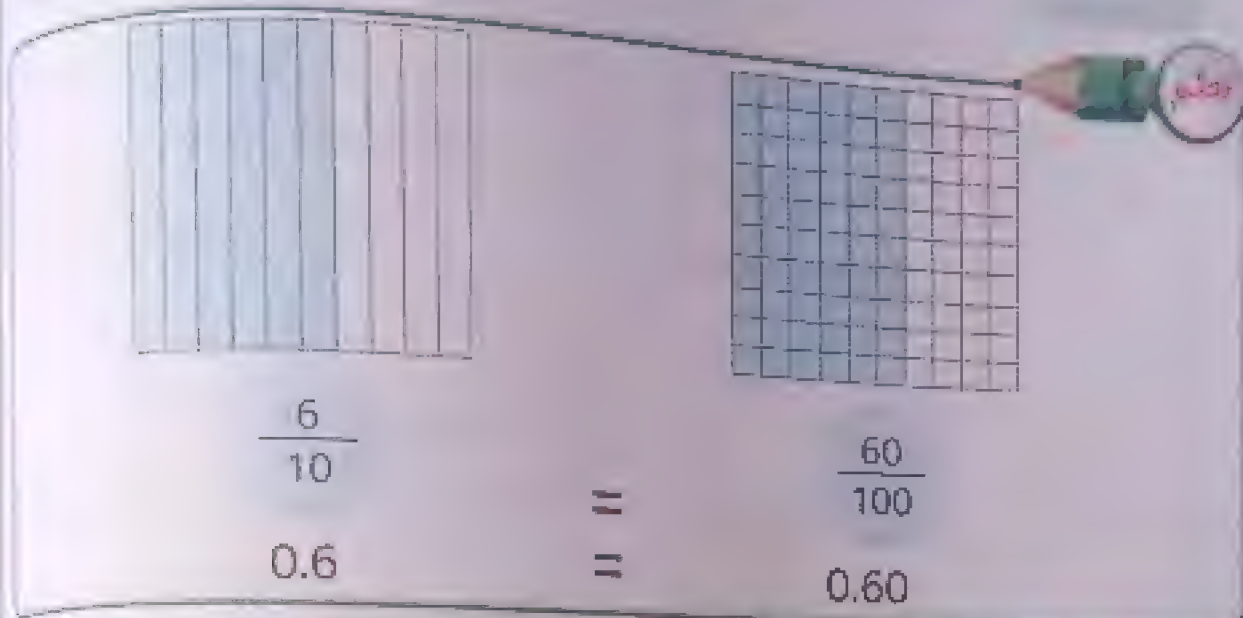
الأجزاء من عشرة
الأجزاء من مائة
الكسر الاعتيادي

يبلغ طول مراد $40 \frac{1}{10}$ سنتيمترًا. عبّر عن هذا الطول بصيغة كسر عشري.

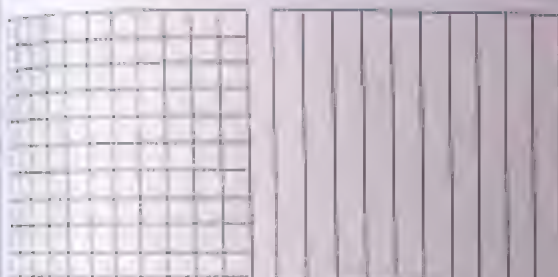
اكتب $50 \frac{1}{10}$ سنتيمترًا باستخدام الأجزاء من عشرة.

شجرة ارتفاعها $3 \frac{12}{100}$ مترًا. عبّر عن هذا الارتفاع بصورة كسر عشري

الصور المتكافئة للكسور



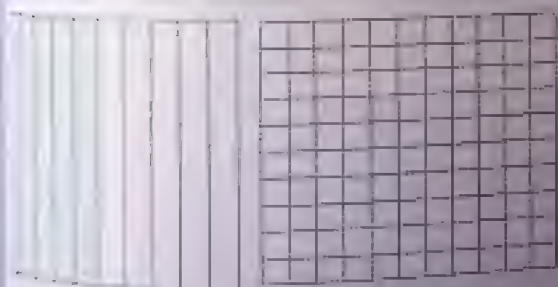
كون نموذجًا مكافئًا لكل نموذج واكتب الكسر العشري والكسر الاعتيادي



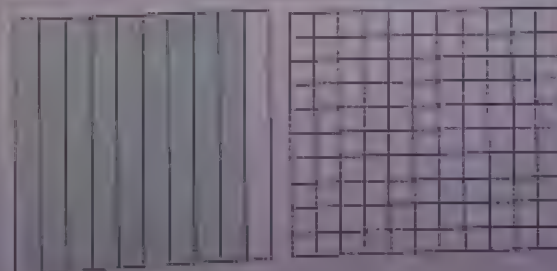
الكسر الاعتيادي $\frac{40}{100}$
 الكسر العشري 0.40



الكسر الاعتيادي $\frac{7}{10}$
 الكسر العشري 0.7



الكسر الاعتيادي $\frac{\quad}{\quad}$
 الكسر العشري \quad



الكسر الاعتيادي $\frac{\quad}{\quad}$
 الكسر العشري \quad

اكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا مكافئًا لكل كسر:

$$\frac{50}{100}$$

الكسر الاعتيادي

الكسر العشري

$$\frac{6}{10}$$

الكسر الاعتيادي

الكسر العشري

$$\frac{7}{10}$$

الكسر الاعتيادي

الكسر العشري

$$\frac{80}{100}$$

الكسر الاعتيادي

الكسر العشري

$$3.2$$

الكسر الاعتيادي

الكسر العشري

$$1 \frac{3}{10}$$

الكسر الاعتيادي

الكسر العشري

أكمل:

$$\frac{40}{100} = \frac{\quad}{10} = \quad$$

$$\frac{50}{10} = \frac{\quad}{100} = \quad$$

$$\frac{60}{10} = \frac{\quad}{100} = \quad$$

$$\frac{600}{100} = \frac{\quad}{10} = \quad$$

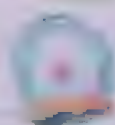
$$\frac{6}{10} = \frac{\quad}{100} = \quad$$

$$\frac{80}{10} = \frac{\quad}{100} = \quad$$

$$\frac{900}{100} = \frac{\quad}{10} = \quad$$

$$\frac{30}{10} = \frac{\quad}{100} = \quad$$

صل صيغة الوحدات بالكسر العشري والكسر الاعتيادي:



0.57

8 أجزاء من عشرة

$$\frac{57}{100}$$

0.8

57 جزءًا من مائة

$$\frac{29}{100}$$

4.6

7 أجزاء من عشرة

$$\frac{8}{10}$$

2.3

29 جزءًا من مائة

$$\frac{7}{10}$$

0.27

أربعة و 6 أجزاء من عشرة

$$2 \frac{3}{10}$$

0.7

اثنان و 3 أجزاء من عشرة

$$\frac{27}{100}$$

0.29

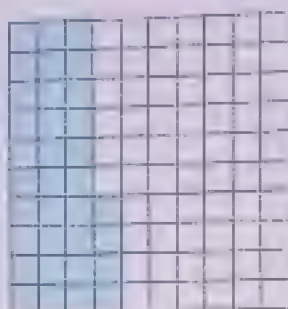
27 جزءًا من مائة

$$4 \frac{6}{10}$$

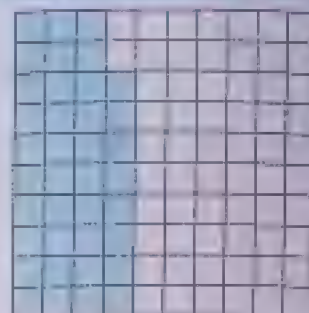
المقارنة باستخدام النماذج

مقارنة الكسور العشرية

لاحظ وتعلم أيهما أكبر 0.38 أم 0.34



$$\frac{34}{100} = 0.34$$

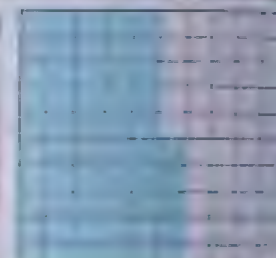
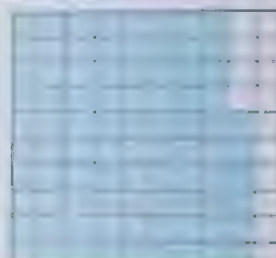


$$0.38 = \frac{38}{100}$$

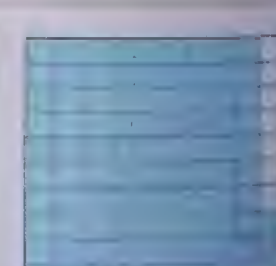
لذلك $0.34 < 0.38$

اكتب كل كسر من عشرين ثم قارن بينهما باستخدام < أو > أو =:











حول الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية والعكس:

2

1

100

0.50

0.27

90

100

0.1

3

10

15

100

0.03

45

100

13

100

30

100

0.7

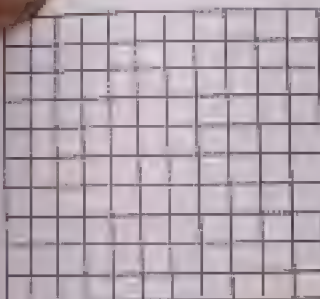
0.99

0.75

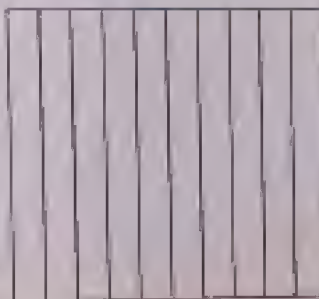
0.11

لون حسب الكسر العشري، ثم قارن باستخدام < أو > أو =:

3



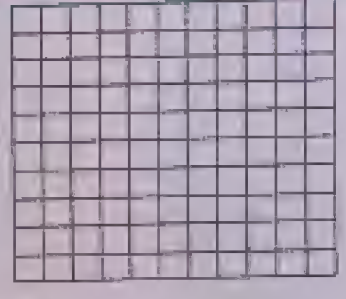
0.70



0.7



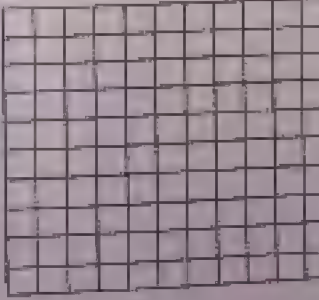
0.5



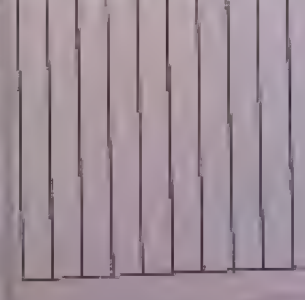
0.63



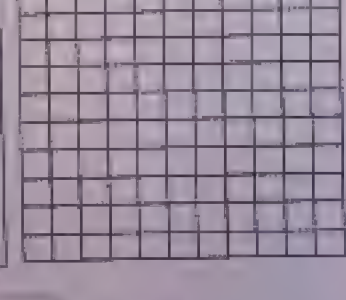
0.8



0.80



0.5



0.54

كسور عشرية بأرقام مختلفة

يمكن استخدام جدول القيمة المكانية للمقارنة
اكتب و قارن باستخدام < أو > أو = كالمثال

$$0.43 \dots\dots\dots 0.3$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
8	5	.	0
	6	.	0

$$0.58 < 0.6$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
8	5	.	0
	6	.	0

$$0.29 \dots\dots\dots 0.7$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
	عشرة	العلامة العشرية	الأحاد

$$0.57 \dots\dots\dots 0.06$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
	عشرة	العلامة العشرية	الأحاد

$$0.73 \dots\dots\dots 0.37$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
	عشرة	العلامة العشرية	الأحاد

$$0.56 \dots\dots\dots 0.65$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
	عشرة	العلامة العشرية	الأحاد

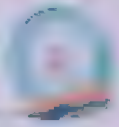
$$0.42 \dots\dots\dots 0.4$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
	عشرة	العلامة العشرية	الأحاد

$$0.98 \dots\dots\dots 0.89$$

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
	عشرة	العلامة العشرية	الأحاد

قارن باستخدام < أو > أو = :



6.29 2.96

0.27 0.72

7.12 7.02

2.01 1.02

2.69 6.92

2.32 2.23

8.1 8.14

4.48 4.40

7.3 7.03

6.45 5.64

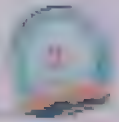
3.94 4.93

4.15 5.14

5.3 5.04

3.25 3.5

حوظ الكتلة الأكبر:



ثمرة مانجو كتلتها 0.42 كجم أم ثمرة تفاح كتلتها 0.24 كجم

قطعة شيكولاتة كتلتها 0.35 كجم أم قطعة كتلتها 0.53 كجم

كيس فاكهة كتلته 2.45 كجم أم كيس تفاح كتلته 2.54 كجم

كيس به 3.15 كجم من العنب أم كيس به 5.13 كجم من الموز

زجاجة زيت سعتها 0.79 لترًا أم زجاجة سعتها 0.9 لترًا

مقارنة الأجزاء من عشرة و الأجزاء من مائة

قارن بين الأعداد باستخدام < أو > أو = :

$$0.89 \quad \boxed{} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{7}{10} \quad \boxed{} \quad 0.67$$

$$\frac{344}{100} \quad \boxed{} \quad 4.34 \quad \frac{45}{100} \quad \boxed{} \quad 0.5$$

$$\frac{306}{100} \quad \boxed{} \quad 3.06 \quad 1.58 \quad \boxed{} \quad \text{1 آحاد ، 9 أجزاء من مائة}$$

$$\frac{23}{10} \quad \boxed{} \quad 0.23 \quad \frac{6}{10} \quad \boxed{} \quad 0.34$$

$$3.16 \quad \boxed{} \quad \frac{299}{100} \quad 2 \text{ آحاد ، 7 أجزاء من مائة} \quad \boxed{} \quad 2.07$$

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

$$(= , > , <) \quad 1.50 \quad \boxed{} \quad 1.05$$

$$(0.31 , 0.16 , 31.6) \quad 3.16 \text{ أكبر من الأعداد العشرية الآتية ما عدا}$$

$$(0.09 , 0.90 , 9.9) \quad 0.9 \text{ تساوي}$$

$$(2.51 , 2.15 , 2.66 , 2.64 , 2.64 , 2.63) \quad 2.65 \text{ ينحصر بين العددين}$$

$$(1.43 , 1.53 , 1 + \frac{35}{100}) \quad 1 + 0.35 \text{ تساوي}$$

مسائل كلامية

3

إذا كان السوبر ماركت يبعد عن منزل هاني 1.06 كيلومترًا، ويبعد عن منزل علي $\frac{160}{100}$ كيلومترًا، فمن منهما منزله أقرب إلى السوبر ماركت؟

يبعد منزل أحمد عن منزل آدم 0.35 كيلومترًا، ويبعد منزل سامي عن منزل آدم $\frac{32}{100}$ كيلومترًا، فمن منهما يسير مسافة أطول للوصول لمنزل آدم؟

علبتان من العصير؛ تحتوي الأولى على 0.45 لترًا، و الثانية على 0.65 لترًا أي من العلبتين تحتوي على الكمية الأكبر من العصير؟

يبعد منزل سامر 0.75 كيلومترًا عن المدرسة، ويبعد منزل سعيد $\frac{85}{100}$ كيلومترًا عن المدرسة، من منهما منزله أقرب للمدرسة؟

أكلت مها 0.7 من طعامها، و أكل أخوها $\frac{9}{10}$ من طعامه. من منهما أكل أكثر؟

التحقق من المقام

الدرس
سادس عشر

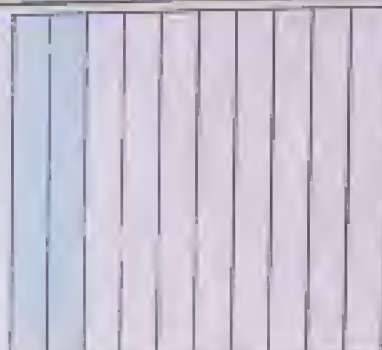
تعليم

جمع كسرين اعتياديين باستخدام النماذج



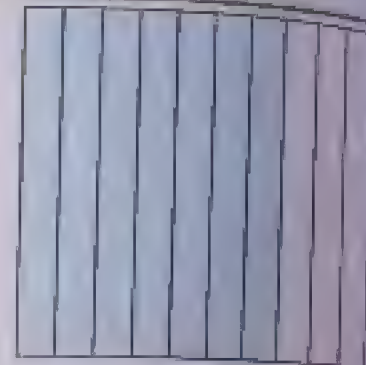
$$\frac{5}{10}$$

+

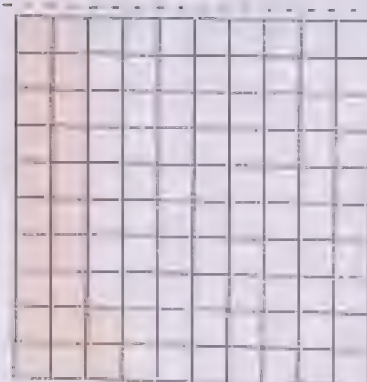


$$\frac{2}{10}$$

=

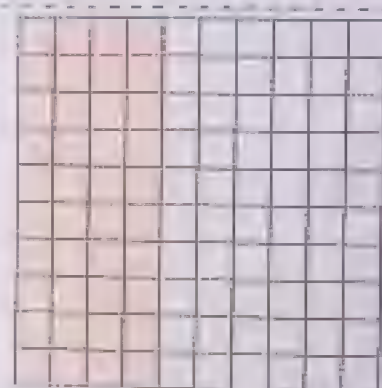


$$\frac{7}{10}$$



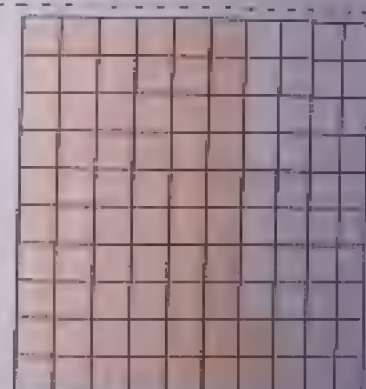
$$\frac{22}{100}$$

+



$$\frac{40}{100}$$

=

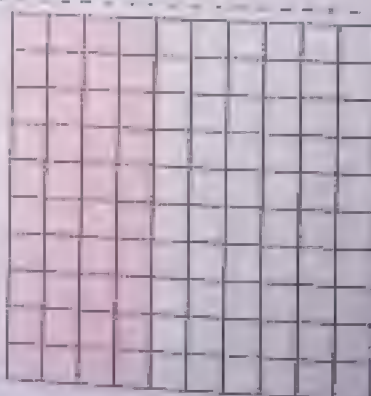


$$\frac{62}{100}$$



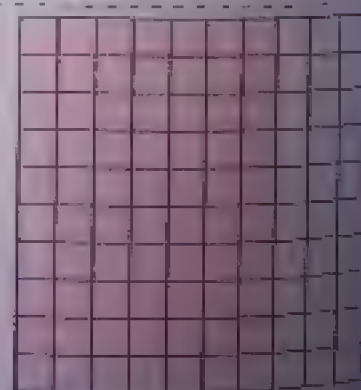
$$\frac{3}{10}$$

+



$$\frac{40}{100}$$

=



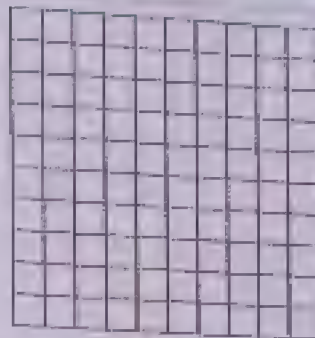
$$\frac{70}{100}$$

لون كل نموذج حسب الكسر ثم أوجد مجموع الكسرين :



$$\frac{2}{10}$$

+

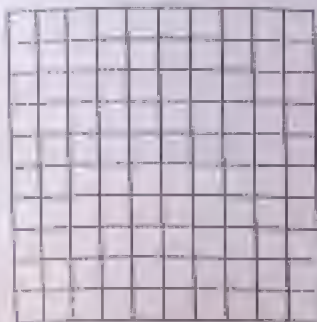


$$\frac{60}{100}$$

=



$$\frac{\quad}{\quad}$$



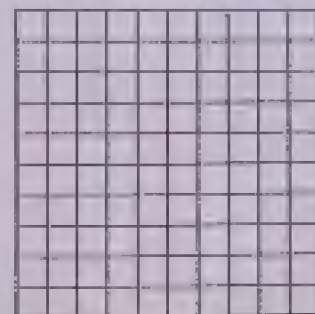
$$\frac{59}{100}$$

+



$$\frac{3}{10}$$

=

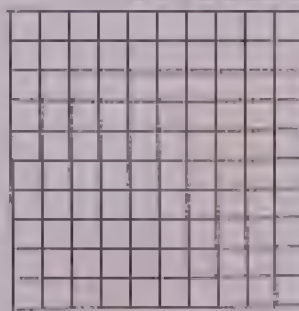


$$\frac{\quad}{\quad}$$



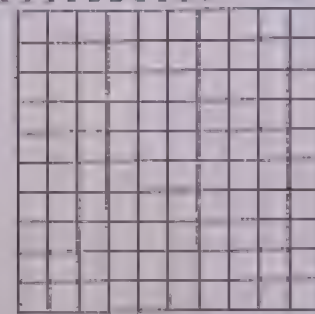
$$\frac{1}{10}$$

+



$$\frac{43}{100}$$

=

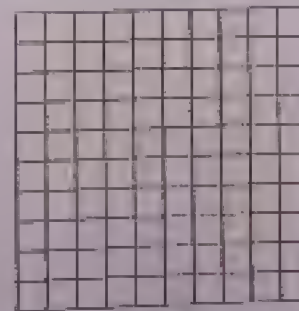


$$\frac{\quad}{\quad}$$



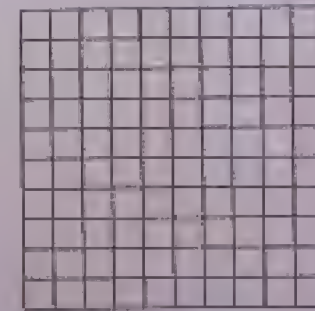
$$\frac{3}{10}$$

+



$$\frac{47}{100}$$

=



$$\frac{\quad}{\quad}$$

أوجد ناتج الجمع كالمثال :

$$\frac{3}{10} + \frac{7}{10} + \frac{4}{10} = \frac{14}{10} = 1 \frac{4}{10}$$

$$\frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{10} + \frac{4}{10} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{28}{100} + \frac{32}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{17}{100} + \frac{23}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{10} + \frac{30}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{70}{100} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{10} + \frac{50}{100} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\frac{10}{100} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

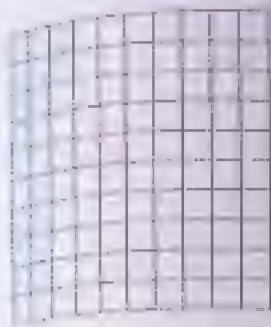
$$\frac{2}{10} + \frac{30}{100} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\frac{40}{100} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\frac{6}{10} + \frac{60}{100} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{10} + \frac{30}{100} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

اكتب مسألة لجمع الكسور الاعتيادية التي تمثلها النماذج التالية ثم حلها.



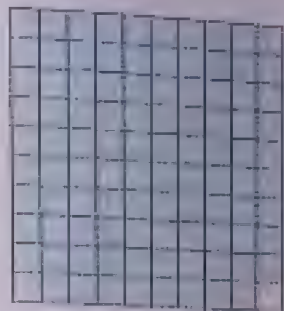
+



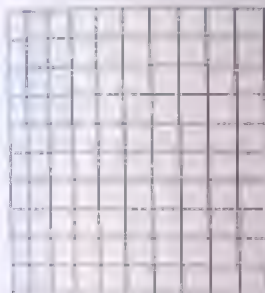
$$= \frac{10}{10} + \frac{10}{10} = \frac{20}{10}$$



+



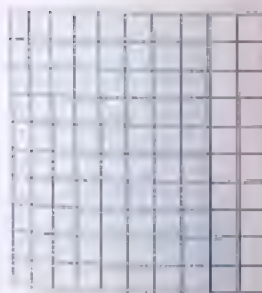
$$= \frac{10}{10} + \frac{10}{10} = \frac{20}{10}$$



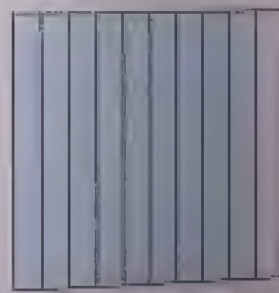
+



$$= \frac{10}{10} + \frac{10}{10} = \frac{20}{10}$$



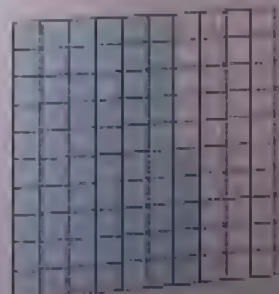
+



$$= \frac{10}{10} + \frac{10}{10} = \frac{20}{10}$$



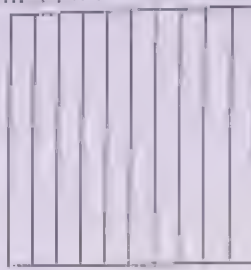
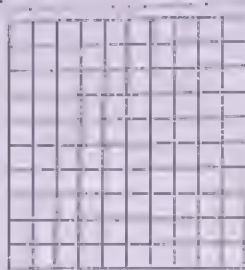
+



$$= \frac{10}{10} + \frac{10}{10} = \frac{20}{10}$$

أوجد حل المسائل الآتية باستخدام النماذج:

لدى عبير إناءان لعصير البرتقال، الإناء الأول به $\frac{80}{100}$ لتراً، و الإناء الثاني به $\frac{7}{10}$ لتراً. ما مجموع العصير بالإناءين؟



الإناء الأول

الإناء الثاني

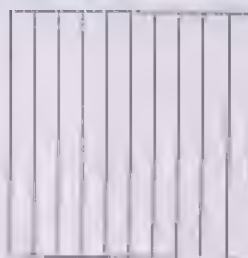
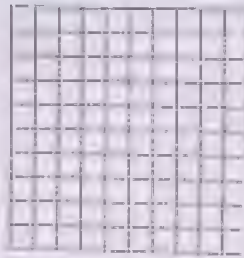
+

=

المجموع

مشى عادل $\frac{95}{100}$ كيلو متراً من الطريق، واستراح قليلاً، ثم مشى $\frac{4}{10}$

كيلو متراً أخرى. ما مجموع المسافات التي مشيها عادل؟

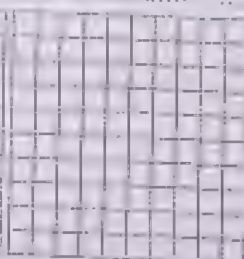
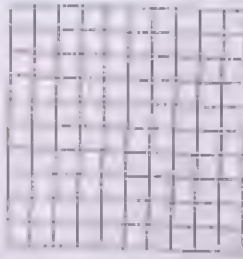


+

=

اشتريت سها $\frac{120}{100}$ كيلو جراماً من الأرز، ثم عادت فاشتريت $\frac{5}{10}$

كيلو جراماً من نفس النوع. ما مجموع ما اشتريته سها من الأرز؟



+

=

جمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة

كون كسوراً متكافئة كالمثال:

$$\frac{70}{100} \xrightarrow{\div 10} \frac{7}{10}$$

$$3 \frac{70}{100} = 3 \frac{7}{10}$$

$$2 \frac{5}{10} = 2 \frac{50}{100}$$

$$\frac{3}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{30}{100}$$

$$1 \frac{7}{10} = 1 \frac{70}{100}$$

$$5 \frac{30}{100} = 5 \frac{3}{10}$$

حل المسائل الآتية بإعادة كتابة كل معادلة لمقامات مشتركة كما بالمثال.

$$\frac{2}{10} + \frac{45}{100}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{4}{10} + \frac{28}{100}$$

$$\frac{40}{100} + \frac{28}{100} = \frac{68}{100}$$

$$3 \frac{25}{100} + 1 \frac{5}{10}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$1 \frac{6}{10} + 2 \frac{35}{100}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$2 \frac{35}{100} + 1 \frac{9}{10}$$

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$3 \frac{7}{10} + 1 \frac{80}{100}$$

$$= \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

حل مسائل كلامية :

علبة حلوى كتلتها $\frac{8}{10}$ كيلو جرامًا، و علبة أخرى كتلتها $\frac{24}{100}$

كيلو جرامًا. لو جمع مجموع كتلتها

في أحد التدريبات جري كريم $\frac{7}{10}$ كيلو مترًا، و استراح قليلًا، ثم جرى

$\frac{125}{100}$ كيلو مترًا. ما مجموع المسافات التي جرها كريم

كيس فاكهة كتلته $2\frac{6}{10}$ كيلو جرامًا، و كيس آخر كتلته $1\frac{75}{100}$

كيلو جرامًا. ما مجموع كتلتي الكيسين

صب بائع عصير $\frac{6}{10}$ لترًا من عصير الفراولة على إناء يحتوي على

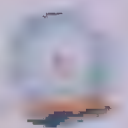
$2\frac{55}{100}$ لترًا، من نفس العصير. كم أصبحت كمية العصير في الإناء

خلط تاجر $\frac{35}{10}$ كجم من الفلفل مع $1\frac{75}{100}$ كيلو جرامًا من الملح.

ما هو المجموع الذي التاجر الآن؟

تقديم على الوحدة

عبر عن النموذج باستخدام كل من:



10×10

10

الصيغة القياسية.

الصيغة الممتدة.

صيغة الوحدات.

الصيغة اللفظية.



قارن باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$):



8.41



84.1

4.32



$\frac{432}{100}$

$\frac{312}{100}$



1.32

1.09



1.9

3.45



$\frac{344}{100}$

8.21



8.12

0.52



0.25

$\frac{60}{100}$



0.6

قام طارق بتسجيل كل ما يراه في طريقه إلى المدرسة على خط الأعداد، مستخدمًا الأجزاء من عشرة، و الكسور الاعتيادية. ضع العناصر على خط الأعداد كم أحب.



منزل أحمد: $\frac{3}{10}$ كيلومترًا. محل الخضراوات: 0.7 كيلومترًا.
مقهى: 0.9 كيلومترًا. مطعم: $\frac{6}{10}$ كيلومترًا.
عمود الإنارة: 0.1 كيلومترًا. حديقة: $\frac{8}{10}$ كيلومترًا.

أجب عن الأسئلة:

كم يبعد عمود الإنارة عن منزل طارق؟
كم يبعد محل الخضراوات عن المقهى؟
عندما يمشي طارق إلى المدرسة، هل يمر بمحور الحديقة أولاً أم المقهى؟
كم تبعد المدرسة عن المطعم؟
ما الأبعد عن منزل طارق: الحديقة أم محل الخضراوات؟

حل المسائل الكلامية:

لدى نور واجب مكون من 10 مسائل. قامت بحل $\frac{4}{10}$ من الواجب في
أتوبيس المدرسة، و عندما عادت للمنزل أكملت $\frac{3}{10}$ من الواجب.
ما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من الواجب؟

مع عمر قطعة من حبل طوله $\frac{9}{10}$ مترًا، و مع والده $\frac{8}{10}$ مترًا من نفس
النوع؛ فإذا قام بربطهما معًا، كم سيبلغ طول قطعة الحبل الممتدة؟

الوحدة العاشرة

مع غمر قالب شيكولاتة: أكل يوم الإثنين $\frac{3}{10}$ من الشيكولاتة، و أكل يوم الثلاثاء $\frac{5}{10}$ من الشيكولاتة، ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الحصة المتبقية من الشيكولاتة؟

أوجد ناتج كل من:

$$\frac{6}{10} + \frac{33}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{16}{100} + \frac{6}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{10} + \frac{23}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{15}{100} + \frac{45}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{99}{100} + \frac{8}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{10} + \frac{81}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{14}{100} + \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{10} + \frac{13}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{15}{100} + \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{10} + \frac{69}{100} = \dots\dots\dots$$

أكمل النافص لتكون كسورًا متكافئة:

$$1 \frac{70}{100} = 1 \frac{7}{\dots\dots\dots}$$

$$2 \frac{8}{10} = 2 \frac{\dots\dots\dots}{100}$$

$$3 \frac{40}{100} = 3 \frac{4}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{100}{100} = \frac{\dots\dots\dots}{10}$$

$$3 \frac{80}{100} = 3 \frac{\dots\dots\dots}{10}$$

$$\frac{90}{100} = \frac{\dots\dots\dots}{10}$$

$$\frac{600}{100} = \frac{6}{\dots\dots\dots}$$

$$7 \frac{7}{10} = 7 \frac{\dots\dots\dots}{100}$$

$$\frac{40}{100} = \frac{\dots\dots\dots}{10}$$

$$\frac{10}{10} = \frac{1}{\dots\dots\dots}$$

قارن باستخدام جدول القيمة المكانية:

0.84 0.9

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة الأحاد

.....

.....

0.73 0.69

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة الأحاد

.....

.....

0.70 0.09

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة الأحاد

.....

.....

1.3 0.98

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة الأحاد

.....

.....

جاء الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية والعشرية إلى اعتيادية:

$\frac{45}{100}$	أ	0.40	أ
0.03	ب	3.7	ب
$\frac{28}{100}$	ج	$\frac{79}{100}$	ج
0.85	د	1.05	د
2.07	هـ	0.74	هـ

حلل الوحدات لتمثيل كل عدد من مائة أجزاء من عشرة أو مائة، ثم اكتب العدد في صيغة كسر اعتيادي

3.2

الأجزاء من عشرة
الكسر الاعتيادي

5

الأجزاء من عشرة
الكسر الاعتيادي

9.07

الأجزاء من عشرة
الكسر الاعتيادي

1.5

الأجزاء من عشرة
الكسر الاعتيادي



الدرس (1) : كيف تعرض بياناتك؟

الدرسان (١٠) : التمثيل البياني بالنقاط

الدرمان (4.5) : بيانات دول حياتنا



تسعد روحك بالبيانات

الدرس (١)

- أستطيع أن أفرق بين أنواع الرسومات البيانية المختلفة.
- أستطيع أن أشرح الفرق بين التمثيل البياني بالأعمدة و التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.
- أستطيع أن أشرح الأمثلة الملائمة لاستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.

الدرس (٢)

- أستطيع أن أشرح لماذا قد تحتوي البيانات على كسور اعتيادية.
- أستطيع أن أرسم مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- أستطيع أن أحل مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- أستطيع أن أرسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- أستطيع أن أحل تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- أستطيع أن أرسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوي على كسور.
- أستطيع أن أحل تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوي على كسور.

الدرس (٣)

- أستطيع أن أحدد الرسم البياني المناسب لعرض مجموعة من البيانات.
- أستطيع أن أرسم الرسم البياني المناسب لعرض مجموعة من البيانات.
- أستطيع أن أحل الرسم البياني لتفسير البيانات.
- أستطيع أن أشرح أسئلة و أجيب عنها حول البيانات التي تحتوي على كسور في الرسم البياني.



كيف تعرض بياناتك؟

الرياضة
()

التمثيل البياني بالنقاط

استعمل البياني بالنقاط: عبارة عن أحد طرق عرض البيانات كعلامة (X) فوق خط الأعداد لبيان عدد مرات تكرار قيمة ما في مجموعة بيانات.
مثل: أطوال التلاميذ، المسافة بين المدن، أوزان التلاميذ،

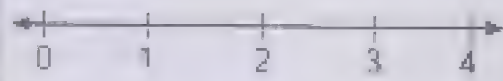
1	3	3	1	2	0
2	0	4	4	1	1
1	3	1	4	1	2
1	2	1	0	3	2

مثال: الجدول المقابل يوضح الأنشطة المختلفة التي يمارسها 24 تلميذًا بعد انتهاء اليوم الدراسي

الأنشطة الرياضية

يمكن تمثيل البيانات كالتالي:

الخطوة 1: ارسم خط الأعداد متضمنًا جميع



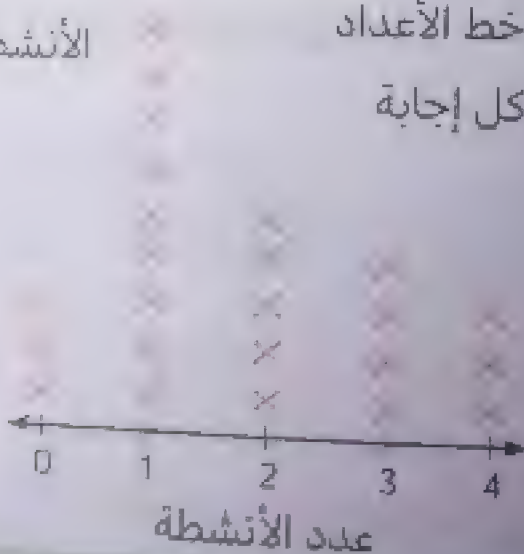
القيم التي في الجدول بدون تكرار ثم اكتب عنوانًا للتمثيل

عدد الأنشطة

الأنشطة الرياضية

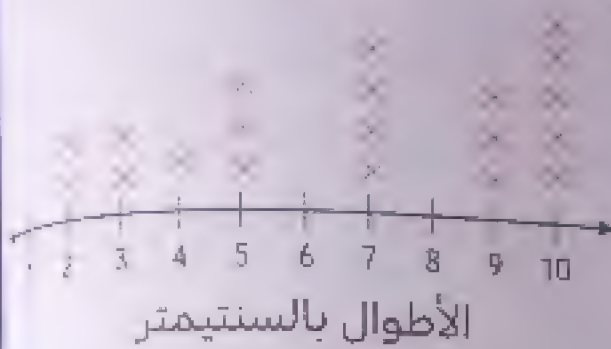
الخطوة 2: ضع (X) فوق خط الأعداد

بحسب عدد مرات تكرار كل إجابة



عدد الأنشطة

التمثيل البياني المقابل يمثل أطوال 20 حشرة من الجراد بصورة تقريبية بالسنتيمتر:



أجب عن الأسئلة التالية:
ما الفرق بين أطول جرادة وأقصرها؟

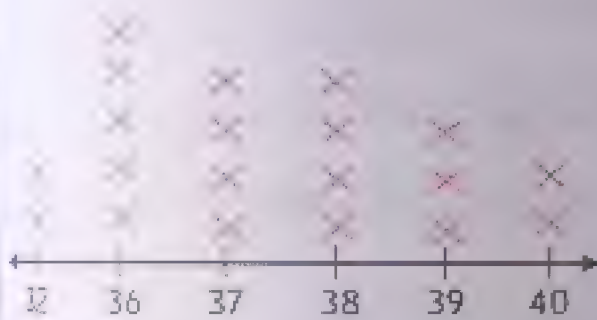
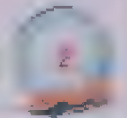
ما عدد الحشرات التي طول كل منها

10 سم؟

ماذا يمثل لك القياس 6 سم على

خط الأعداد؟

يظهر التمثيل البياني المقابل مقاسات الأحذية في أحد المتاجر:



أجب عن الأسئلة التالية:

كم عدد الأحذية بمقاس 38؟

ما المقاس الأكثر عددًا في المتجر؟

ما المقاسات المتساوية العدد من

الأحذية في المتجر؟

مثل البيانات التالية باستخدام التمثيل البياني بالنقاط:



أعمار التلاميذ

12 9 10 11

12 12 11 9

11 12 9 10

البرامج التلفزيونية المفضلة

عدد المشاهدين البرامج

6 العلمية

5 الرياضية

2 الفنية

4 الثقافية

الدرس (١)

التمثيل البياني بالأعمدة: تستخدم الأعمدة لعرض مجموعة واحدة من البيانات.

مثل: الحيوان المفضل - اللعبة المفضلة - اللون المفضل.

وضح الجدول التالي عدد الطوابع التي جمعتها مجموعة من التلميذات:

الاسم	هنا	علياء	منال	ريم	أسماء
عدد الطوابع	8	12	4	7	10

أكمل التمثيل البياني بالأعمدة حسب الخطوات التالية:

اكتب العنوان

اكتب اسم المحورين الأفقي والرأسي

أكمل كتابة الأسماء على المحور

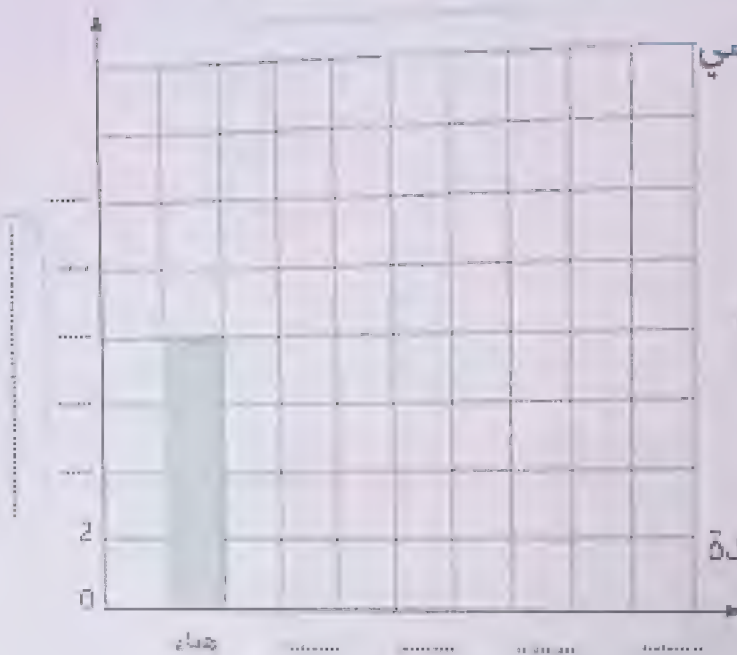
الأفقي

أكمل كتابة المقياس على المحور

الرأسي

أكمل رسم الأعمدة حسب عدد

الطوابع لكل تلميذة، ثم لون الأعمدة



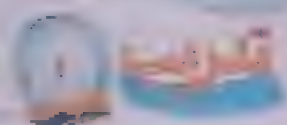
من التمثيل البياني أجب:

أي من الصديقات لديها أكبر عدد من الطوابع؟

بكم يزيد عدد الطوابع التي جمعتها علياء عن منال؟

ما مجموع الطوابع التي جمعتها هنا وريم وأسماء؟

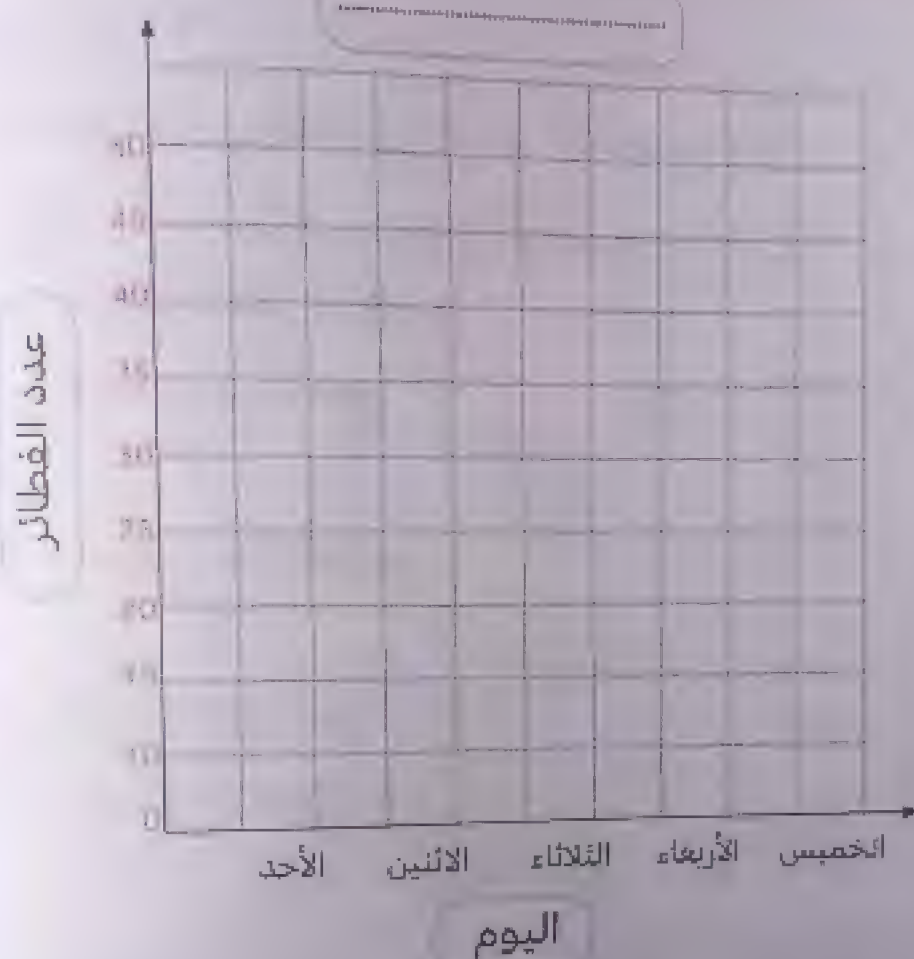
الوحدة الحادية عشرة



الجدول الآتي يوضح عدد الفطائر التي باعها أحد المحلات من يوم الأحد إلى الخميس

اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
عدد الفطائر	35	40	30	45	25

أكمل التمثيل البياني بالأعمدة ثم أجب:



1. في أي يوم باع المحل أكثر عدد من الفطائر؟
2. كم عدد الفطائر التي باعها المحل يوم الأحد؟
3. كم يزيد عدد الفطائر التي بيعت يوم الإثنين عن يوم الخميس؟
4. إذا كان ثمن الفطيرة الواحدة 25 جنيهاً، فكم ثمن الفطائر التي بيعت يوم الثلاثاء؟
5. لماذا تعد مجموعة البيانات هذه مناسبة لاستخدام التمثيل البياني بالأعمدة؟

يوضح الجدول التالي عدد الحصص المدرسية لبعض مواد الصف الرابع:

المادة	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	الألعاب	العلوم
عدد الحصص	6	12	3	2	3

مستعينًا بالجدول أكمل التمثيل البياني بالأعمدة ثم أجب:



- ما عدد حصص العلوم؟
- ما المادة التي عدد حصصها أكثر؟
- ما المادتان المتساويتان في عدد الحصص؟
- كم يزيد عدد حصص اللغة العربية عن عدد حصص العلوم؟
- ما مجموع حصص الرياضيات و العلوم؟
- ما المقياس المستخدم في تمثيل البيانات؟

التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة: يعرض مجموعتين مرتبطتين من البيانات أو أكثر للمقارنة بينها باستخدام الأعمدة مثل: المقارنة بين نوعين من الطعام (الخضراوات - الفاكهة) أو الهوايات (القراءة - السباحة) أو الألوان (الأحمر - الأخضر). مثال: الجدول التالي يوضح أنواع الهوايات المفضلة لدى تلاميذ الصف الرابع والصف الخامس.

الهواية	الكتابة	القراءة	التمثيل	التصوير	الرسم
الصف الرابع	7	8	11	4	9
الصف الخامس	8	5	8	9	13

لتمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة كما هو موضح على الرسم

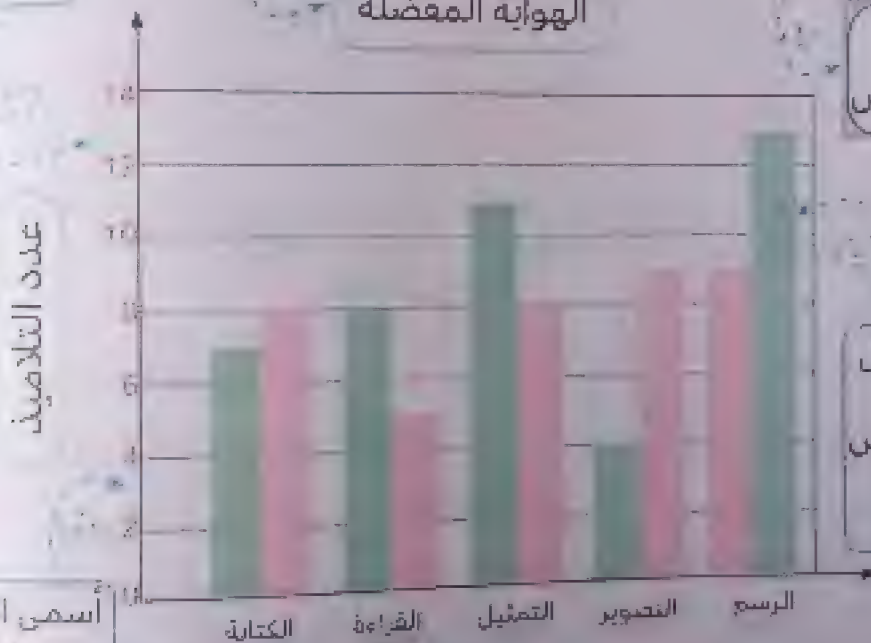
أستخدم مقاييس مناسبة
أصغر وأكبر قيمة

أختار عنواناً للتمثيل البياني

أضع مفتاحاً يوضح ما يدل عليه كل عمود

الهواية المفضلة

الصف الرابع
الصف الخامس



ارسم أعمدة تمثل كل قيم البيانات باستعمال المقياس المدرج لتحديد طولها

أسمى المحاور أفقياً
الهواية المفضلة
وأسمى المحور الرأسي عدد تلاميذ

نوع الهواية المفضلة



الدرس (1)

بوضح الجدول التالي أنواع الرياضة المفضلة لدى تلاميذ و تلميذات الصف الرابع:

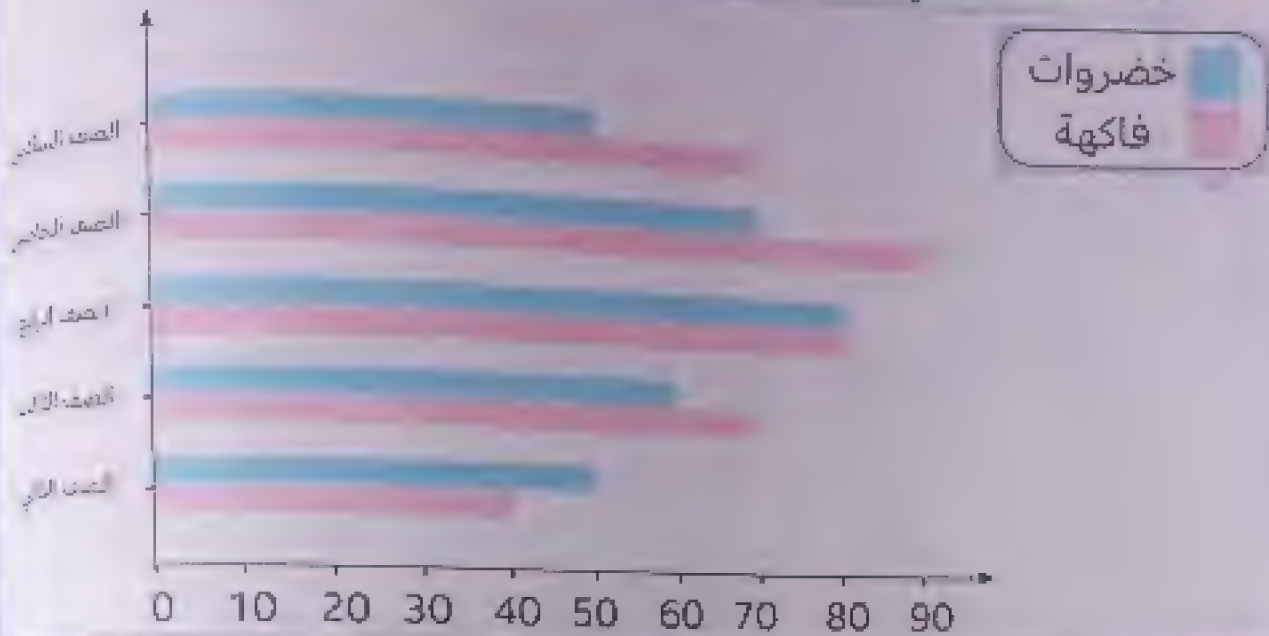
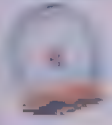
الرياضة	التنس	كرة القدم	كرة السلة	الكاراتيه	الجمباز
التلاميذ	7	12	7	4	5
التلميذات	6	7	7	10	6

مثل البيانات السابقة بالأعمدة المزدوجة ثم أجب.



ما الرياضة الأكثر تفضيلاً لدى تلميذات الصف الرابع؟
 كم يزيد عدد التلاميذ عن عدد التلميذات الذين يفضلون كرة القدم؟
 ما إجمالي عدد التلاميذ و التلميذات الذين يمارسون رياضة الكاراتيه و الجمباز؟
 لماذا تعد مجموعة البيانات هذه مناسبة لاستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة؟

استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بما يفضله التلاميذ في كل صف من فاكهة أو خضراوات:



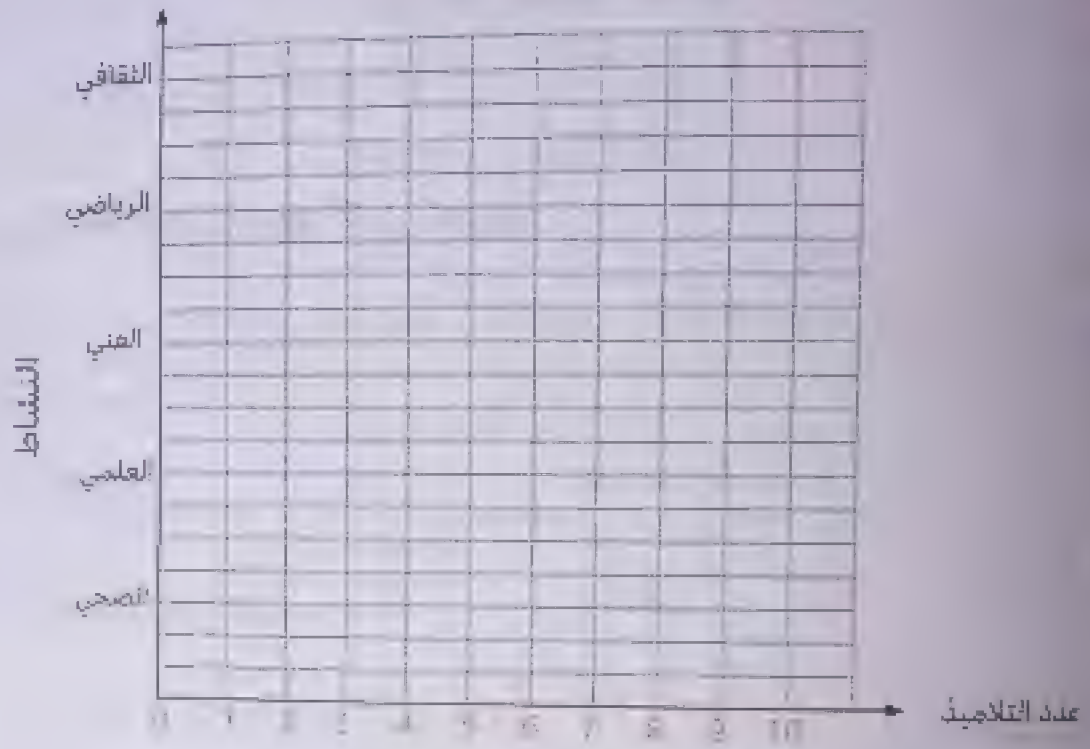
1. أيهما أكثر تفضيلاً لدى تلاميذ الصف الخامس ، الفاكهة أم الخضراوات؟
2. كم عدد تلاميذ الصف الثالث الذين يحبون الخضراوات؟
3. ما الفصل الدراسي الذي تساوى عدد التلاميذ الذين يحبون الفاكهة والخضراوات؟
4. كم يزيد عدد تلاميذ الصف السادس الذين يحبون الفاكهة مقارنة بتلاميذ الصف الثاني؟
5. ما عدد التلاميذ الذين يحبون الخضراوات في الصفين الثالث والخامس؟
6. كم يزيد عدد تلاميذ الصفين السادس والخامس الذين يحبون الفاكهة عن تلاميذ الصفين الثاني والثالث؟
7. ما إجمالي عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان للخضراوات؟

يوضح الجدول التالي بعض الأنشطة المدرسية و أعداد المشاركين من طلبة الصفين الرابع و الخامس:

النشاط الصف	الصحي	العلمي	الفني	الرياضي	الثقافي
الرابع	4	8	3	6	8
الخامس	2	5	6	10	5

استخدم الجدول السابق في تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة ثم أجب:

الأنشطة المدرسية



- 1- ما النشاط الأكثر تفضيلاً لدى طلبة الصف الخامس؟
- 2- كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع الذين اشتركوا في النشاط العلمي مقارنة بتلاميذ الصف الخامس؟
- 3- ما عدد تلاميذ الصف الخامس المشاركين في الأنشطة كلها؟
- 4- ما إجمالي عدد التلاميذ الذين اشتركوا في جميع الأنشطة من الصفين الرابع و الخامس؟

الرسم البياني يوضح نسبة الرطوبة و كمية الأمطار خلال شهر ديسمبر في بعض المدن



من الرسم البياني السابق أكمل الجدول:

المدينة	مرسى مطروح	القاهرة	الإسكندرية	الغردقة	السويس
نسبة الرطوبة					
كمية الأمطار					

أجب عن الأسئلة التالية:

- ما المدينة التي بها أكبر كمية أمطار؟
- في أي المدن كانت نسبة الرطوبة مرتفعة؟
- كم تزيد نسبة الرطوبة في القاهرة عن السويس؟
- كم تقل كمية الأمطار في مدينة الغردقة عن مدينة الإسكندرية؟
- ما زيادة نسبة الرطوبة بمدينتي الغردقة و مرسى مطروح عن مدينتي السويس و القاهرة؟
- ما زيادة كمية الأمطار بمدينتي الغردقة و الإسكندرية عن السويس و مرسى مطروح؟

مثل البيانات التالية باستخدام الأعمدة المزدوجة:

الجدول التالي يوضح ما ادخرته كل من زينب و منال خلال 5 أسابيع.

الأسبوع الاسم	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
زينب	10	8	14	12	6
منال	8	12	10	6	16

الجدول التالي يوضح عدد تلاميذ الصف الرابع و الخامس الذين يمارسون بعض الأنشطة المدرسية.

النشاط	الثقافي	الاجتماعي	الصحي	الفني	الرياضي
الصف الرابع	10	20	40	15	30
الصف الخامس	15	15	50	25	20

الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يمارس فيها كل من محمود وهاني كرة القدم خلال 5 أسابيع.

الأسبوع اللاعب	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
محمود	9	10	6	10	7
هاني	7	8	9	10	5

الجدول التالي يوضح درجات بعض المواد لكل من رامي و هناء.

المواد الاسم	اللغة العربية	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	الدراسات	العلوم
رامي	30	28	26	30	28
هناء	26	30	28	30	30

خوط نوع التمثيل البياني المناسب في كل حالة مما يأتي:

جمعت داليا بعض البيانات من زملائها عن اللون المفضل:

• مخطط التمثيل بالنقاط • التمثيل البياني بالأعمدة • التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

يقارن عالم الأرصاد الجوية بين نسبة الرطوبة في بلد ما و بين كمية

الأمطار:

• مخطط التمثيل بالنقاط • التمثيل البياني بالأعمدة • التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

جمع مؤمن بعض البيانات من زملائه عن عدد مرات ركوب الدراجة خلال

أسابيع:

• مخطط التمثيل بالنقاط • التمثيل البياني بالأعمدة • التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

اختر التمثيل البياني الأفضل لعرض البيانات الواردة في الجدول:



تنس الطاولة الجمباز السباحة كرة السلة كرة القدم

الرياضة المفضلة

الرياضة	العدد
كرة القدم	50
كرة السلة	30
السباحة	20
الجمباز	10
تنس طاولة	40

الرياضة

اذكر أي تمثيل بياني لا يناسب الجدول السابق

التمثيل البياني بالنقاط

الدرسان
(1.1)

التمثيل البياني بالنقاط: يعرض مرات تكرار قيمة ما على خط الأعداد كعلامة (x).



مثال: الجدول المقابل يوضح أوزان بعض أسماك الزينة بالكيلو جرام.

أوزان الأسماك

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$

أوزان الأسماك

يمكن تمثيل البيانات كالتالي:

الخطوة 1 رتب الأوزان من الأصغر إلى الأكبر

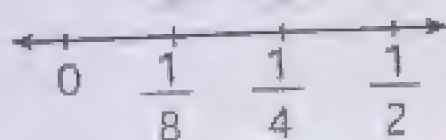
$$\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$$

الخطوة 2 عد عدد المرات التي يظهر فيها كل كسر

$$\frac{1}{8} \text{ يظهر 4 مرات}$$

$$\frac{1}{4} \text{ يظهر 2 من المرات}$$

$$\frac{1}{2} \text{ يظهر 4 مرات}$$



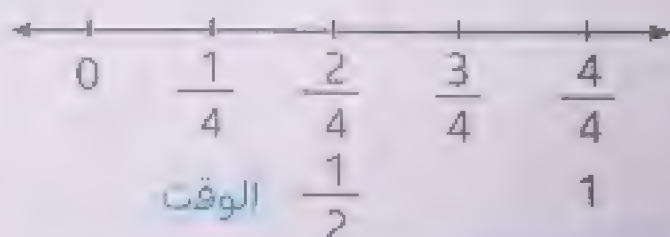
الأوزان بالكيلو جرام

الخطوة 3 ضع (x) فوق كل كسر حسب عدد مرات التكرار

الجدول التالي يوضح عدد ساعات القراءة خلال أسبوع. مثل هذه البيانات بالنقاط:



عدد ساعات القراءة



عدد ساعات القراءة

$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$



الجدول التالي يوضح أطوال بعض النباتات بالمتر. مثل هذه البيانات بالنقاط ثم أجب:



أطوال النباتات

أطوال النباتات بالمتر			
1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

الأطوال بالمتر

ما عدد النباتات الأقل طولاً؟

ما عدد النباتات التي أطوالها $\frac{1}{2}$ متر؟

ما الفرق بين عدد النباتات التي أطوالها $\frac{3}{4}$ متر و 1 متر؟

ما إجمالي عدد النباتات كلها؟

الجدول التالي يوضح أوزان بعض القطط بالكيلو جرام. مثل هذه البيانات بالنقاط ثم أجب:



أوزان القطط بالكيلو جرام

أوزان القطط بالكيلو جرام			
2	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$
$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$
$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$

الأوزان بالكيلو جرام

ما الوزن الأكثر تكرارًا؟
كم يزيد عدد القطط التي تزن $1\frac{1}{2}$ كجم عن عدد القطط التي تزن 2 كجم؟

ما إجمالي عدد القطط كلها؟

توضح البيانات التالية المسافة التي يقطعها التلاميذ من المنزل إلى المدرسة بالكيلو متر. ارسم مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب:

.....

$3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, 3 , $3\frac{1}{2}$
 $4\frac{1}{2}$, 4 , 4 , 3 , 1 , 3 , $3\frac{1}{2}$
 $5\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$



ما إجمالي عدد التلاميذ الذين كتبوا إجاباتهم؟

ما أقصر مسافة يقطعها التلاميذ للوصول إلى المدرسة؟

ما أبعد مسافة يقطعها التلاميذ للوصول إلى المدرسة؟

ما المسافة التي يقطعها أغلب التلاميذ للوصول إلى المدرسة؟

ما المسافة التي يقطعها أقل عدد من التلاميذ للوصول إلى المدرسة؟

البيانات التالية توضح أوزان مجموعة من الصخور بالكيلو جرام. ارسم مخطط التمثيل البياني بالنقاط:

.....

$5\frac{1}{4}$, $6\frac{3}{4}$, 7 , 7 , $8\frac{1}{4}$, $5\frac{1}{4}$
 7 , 7 , $6\frac{3}{4}$, 7 , $8\frac{1}{4}$, $7\frac{1}{2}$
 $7\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{4}$

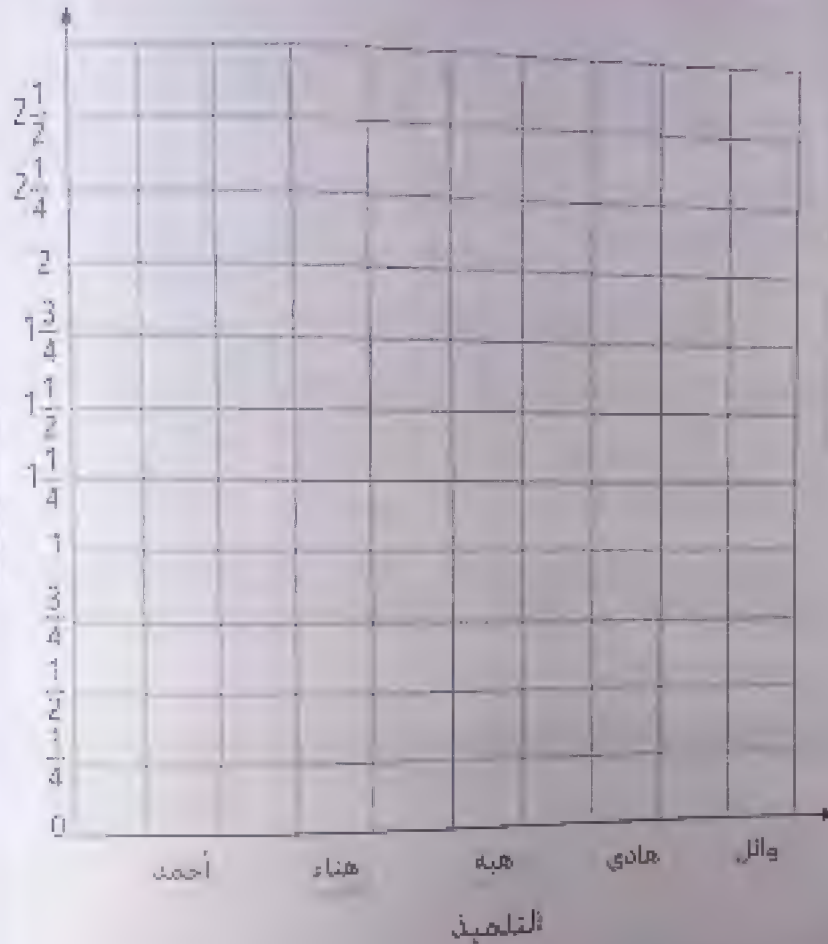


رسم تمثيل بياني بالأعمدة يحتوي على كسور

الجدول التالي يوضح الوقت الذي يقضيه مجموعة من التلاميذ أمام التلفزيون. مثل هذه البيانات بالأعمدة ثم أجب.

لاحظ

لتمثيل البيانات يتم تقسيم المسافة بين كل عددين على المحور الرأسي حسب مقام أصغر كسر كما هو موضح على الرسم.



التلميذ	الوقت بالساعة
أحمد	$\frac{3}{4}$
هناء	$2\frac{1}{4}$
هبة	$1\frac{1}{2}$
هادي	$2\frac{1}{2}$
وائل	$1\frac{3}{4}$

ما عدد الساعات التي يقضيها هادي وهبة في مشاهدة التلفزيون؟

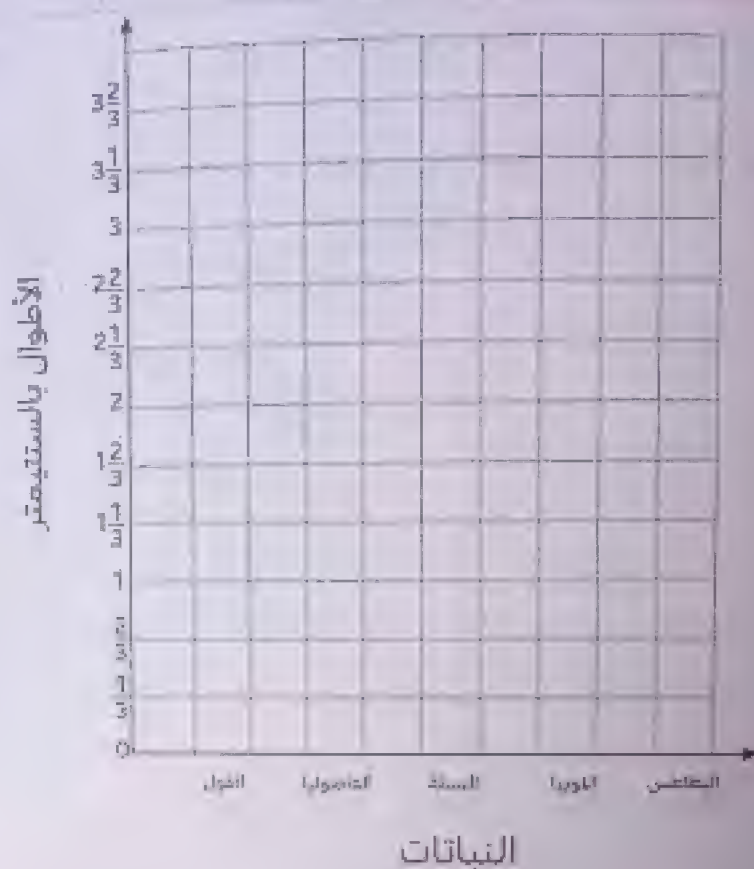
كم يزيد الوقت الذي يقضيه وائل عما يقضيه أحمد؟

ما مجموع الساعات التي يقضيها كل من أحمد وهناء وهادي أمام التلفزيون؟

الدرسان (2 ، 3)

الجدول التالي يوضح أطوال بعض النباتات بالسنتيمتر ارسم هذه البيانات بالتمثيل البياني بالاعمدة ثم أجب:

النبات	الفول	الفاصوليا	البسلة	اللوبياء	البطاطس
الطول بالسنتيمتر	$\frac{2}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$2\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{3}$



ما النبات الذي طوله $2\frac{1}{3}$ سم؟

كم يزيد طول نبات الفاصوليا عن نبات البطاطس؟

ما مجموع طولي نبات البسلة و الفول؟

كم يزيد مجموع طولي نبات البسلة و اللوبياء عن طولي

نبات الفاصوليا و البطاطس؟

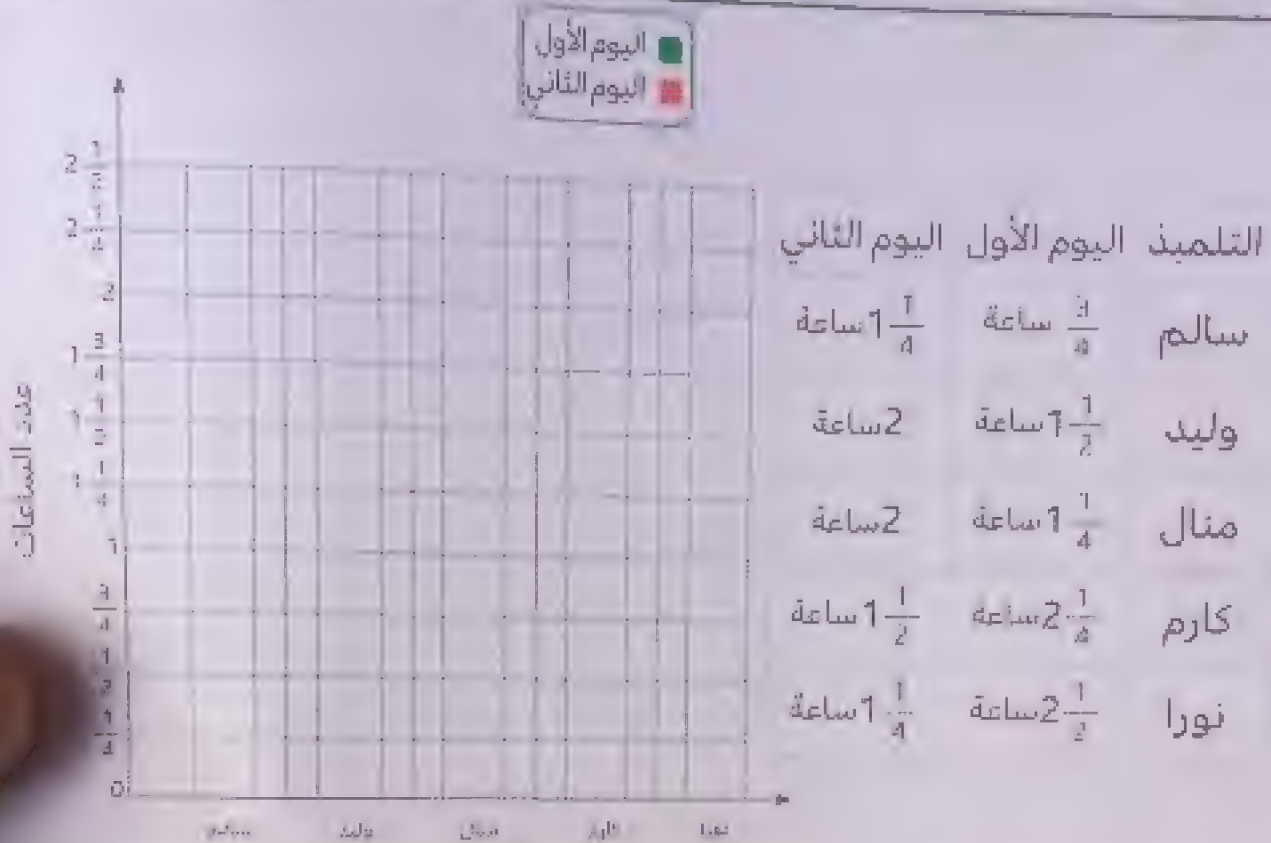
رتب النباتات حسب أطوالها من الأقصر إلى الأطول

الترتيب:

الوحدة الحادية عشرة

رسم تمثيل بياني بالأعمدة المزدوجة تحتوي على كسور

الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يجلس فيها مجموعة من التلاميذ أمام الحاسب خلال يومين. مثل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة ثم أجب.



التلميذ

ما عدد الساعات التي يقضيها وليد أمام الحاسب خلال اليومين؟

ما عدد الساعات التي يقضيها كارم ونورا خلال اليوم الأول؟

كم يزيد عدد الساعات التي تقضيها منال أمام الحاسب عما يقضيه سالم في اليوم الثاني؟

كم يزيد عدد الساعات التي يقضيها كارم أمام الحاسب خلال اليومين عما يقضيه

سالم عن نفس اليومين؟

ما مجموع عدد الساعات التي يقضيها كل التلاميذ في اليوم الأول أمام

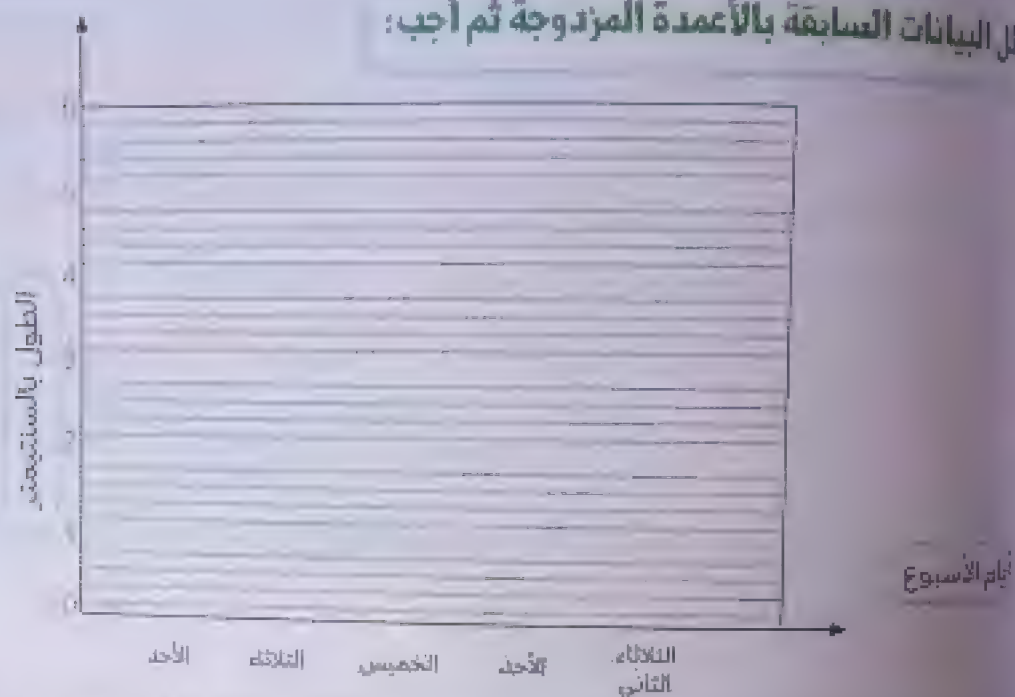
الحاسب؟

الدرسان (2 ، 3)

زرع أحد التلاميذ نوعين مختلفين من النباتات. و سجل أطوالها إلى أقرب $\frac{1}{5}$ سنتيمتر لمدة 4 أيام فكانت كالتالي:

الأحد	الثلاثاء	الخميس	الأحد	الثلاثاء
النبات (1) 4 سم	$4\frac{2}{5}$ سم	5	$5\frac{1}{5}$ سم	؟
النبات (2) 3 سم	$3\frac{2}{5}$ سم	$3\frac{3}{5}$ سم	4 سم	؟

املأ البيانات السابقة بالأعمدة المزدوجة ثم أجب:



- ما مقدار نمو النبات (1) من يوم الأحد حتى يوم الأحد الثاني؟
- ما مقدار نمو النبات (2) من يوم الأحد حتى يوم الأحد الثاني؟
- كم يزيد طول النبات (1) عن النبات (2) يوم الخميس؟
- ما مجموعة طول النباتين يوم الأحد؟
- ما الفرق بين طول النبات (1) و النبات (2) يوم الأحد الثاني؟
- ما مجموع طول النباتين يوم الثلاثاء؟
- إذا استمر كل نبات في النمو بالمعدل نفسه. فهل يمكنك أن تتوقع ارتفاع كل منهما بحلول الثلاثاء الثاني؟

بيانات حول حياتنا

التحدي
(3.4)

تذكر

جمع البيانات و تنظيمها.

مثال: سأل المعلم 20 تلميذاً عن الرياضة المفضلة لديهم فكانت كما يلي:

كرة القدم	الكرة الطائرة	كرة القدم	كرة القدم
كرة السلة	الكرة الطائرة	كرة السلة	الكرة الطائرة
كرة القدم	كرة السلة	كرة السلة	كرة القدم
كرة القدم	كرة القدم	الكرة الطائرة	كرة السلة
كرة القدم	كرة تنس الطاولة	كرة السلة	كرة السلة

تنظيم البيانات في جدول تكراري

الرياضة المفضلة

الرياضة	العلامات	التكرار
كرة القدم		8
الكرة الطائرة		4
كرة تنس الطاولة		1
كرة السلة		7

لاحظ أن

تمثل 1

تمثل 5

أجب عن الأسئلة التالية:

ما الرياضة التي يفضلها أكثر عدد من التلاميذ؟

ما الرياضة الأقل تفضيلاً؟

كم يزيد عدد الذين يفضلون كرة السلة عن الكرة الطائرة؟



سألت المعلمة 24 تلميذة عن اللون المفضل لديهن فكانت كما يلي:

أخضر	أحمر	أخضر	أزرق	أحمر	أصفر
أحمر	أحمر	أحمر	أخضر	أصفر	أخضر
أزرق	أصفر	أخضر	أخضر	أصفر	أصفر
أحمر	أخضر	أصفر	أحمر	أزرق	أخضر

أكمل الجدول التكراري ثم أجب:

اللون العلامات التكرار

أخضر

أحمر

أزرق

أصفر

ما اللون الأكثر تفضيلاً؟

ما اللون الأقل تفضيلاً؟

كم يقل عدد الذين يفضلون اللون الأزرق

عن اللون الأصفر؟

ما مجموع التلاميذ الذين يفضلون اللون

الأخضر و الأزرق؟

يبين الجدول التالي الأنشطة التي يمارسها بعض التلاميذ بعد انتهاء اليوم الدراسي.

أكمل الجدول ثم أجب:

النشاط العلامات التكرار

مشاهدة

التليفزيون

القراءة

الرسم

الجري

ما النشاط الأكثر تفضيلاً لدي التلاميذ؟

ما النشاط الأقل تفضيلاً؟

كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون

مشاهدة التليفزيون عن الرسم؟

كم يزيد مجموع الذين يفضلون مشاهدة

التليفزيون والجري عن مجموع الذين

يفضلون القراءة والرسم؟

الجدول التالي يوضح الطعام المفضل لدى مجموعة من التلاميذ. أكمل الجدول التكراري. ثم مثل هذه البيانات برسم بياني مناسب. ثم أجب :



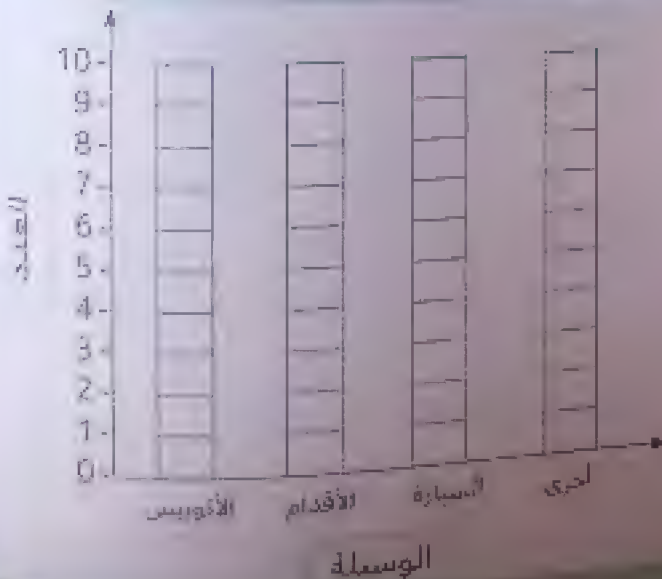
الطعام	العلامات	المجموع
البيض		
البيتزا		
شاورما		
الجبن		
السمك		

ما الرسم البياني الذي استخدمته؟

كيف عرفت أن هذا الرسم البياني هو الأنسب؟ فسر إجابتك.

كم يزيد عدد الذين يفضلون البيتزا و السمك عن الذين يفضلون الشاورما والجبن؟

الجدول التالي يوضح وسيلة المواصلات التي يذهب بها التلاميذ إلى المدرسة. أكمل الجدول التكراري. ثم مثل هذه البيانات برسم بياني مناسب :



وسيلة المواصلات	العلامات	المجموع
الأتوبيس		
مشيًا على الأقدام		
السيارة		
أخرى		

الدرسان (4 ، 5)

الجدول التالي يوضح الأنشطة التي اشترك فيها مجموعة من الأولاد والبنات. أكمل الجدول
نم مثل هذه البيانات برسم بياني مناسب :

النشاط	فني	ثقافي	رياضي	صحي	اجتماعي
الأولاد	++++	I +++++	+++++		++++
البنات	++++	++++	I +++++		++++
الأولاد					
البنات					



ما الرسم البياني الذي استخدمته؟

كيف عرفت أن هذا الرسم البياني هو الأنسب؟ فسر إجابتك؟

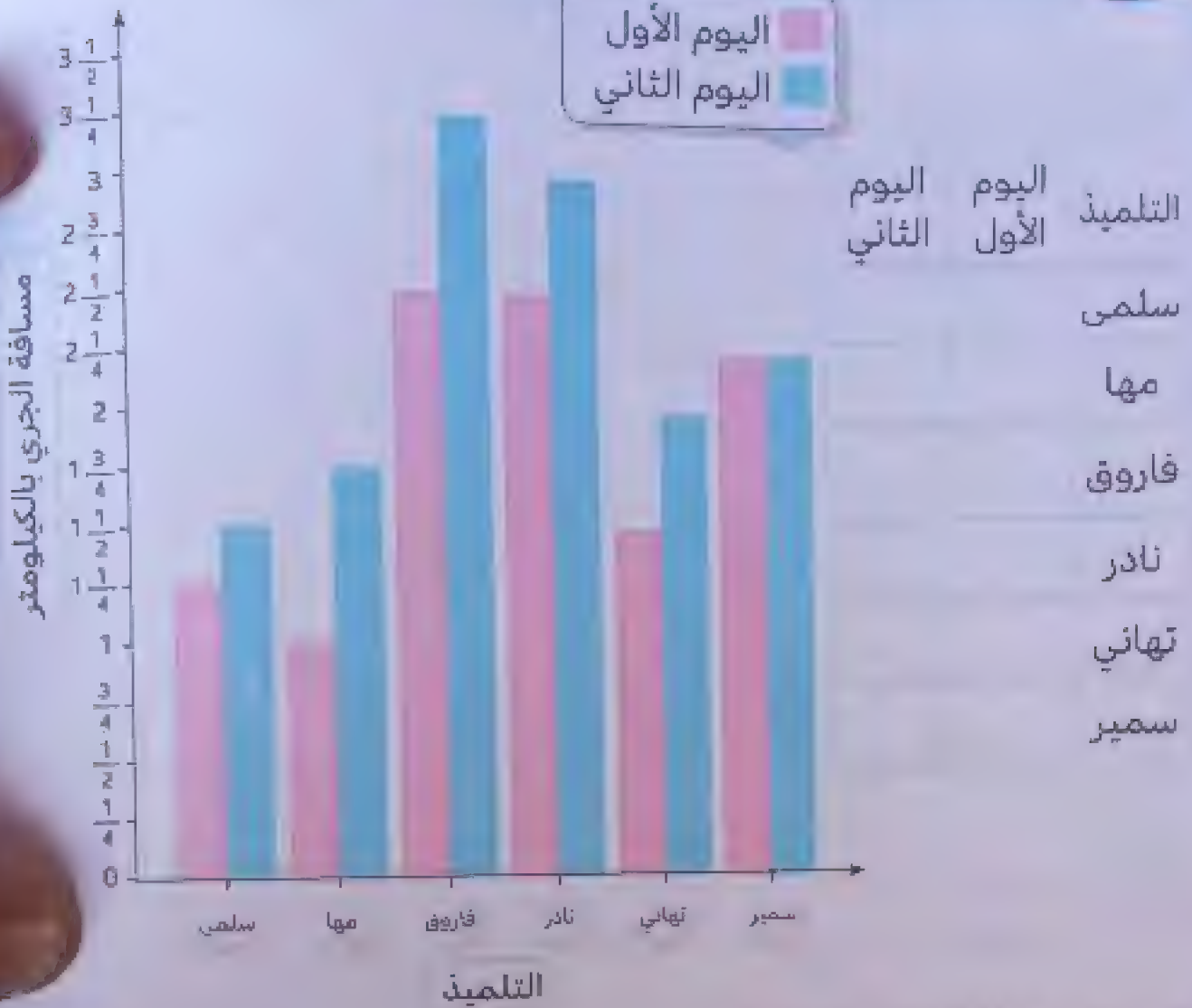
ما عدد الأولاد و البنات المشتركين في النشاط الثقافي؟

ما زيادة عدد البنين المشاركين في النشاط الرياضي عن عدد البنات في

نفس النشاط؟

ما مجموع عدد الأولاد و البنات المشاركين في الأنشطة كلها؟

استخدم الرسم البياني لإكمال البيانات في الجدول ثم أجب :



ما اسم هذا التمثيل البياني؟

من الذي جرى مسافة أكبر في اليوم الثاني؟

من الذي جرى مسافة أقل في اليوم الأول؟

من الذي جرى نفس المسافة في اليوم الأول والثاني؟

ما المسافة الإضافية التي جراها نادر في اليوم الثاني عن اليوم الأول؟

ما مجموع المسافة التي جرتها تهاني في اليومين؟

أكمل الجدول التكراري. ثم مثل هذه البيانات بالتمثيل البياني بالنقاط:

وزن البرتقال	$1\frac{1}{2}$ كجم	$1\frac{3}{4}$ كجم	$2\frac{1}{4}$ كجم	$2\frac{1}{2}$ كجم	$2\frac{3}{4}$ كجم
التكرار	1	3	2	4	3
المجموع					

وزن البرتقال



وزن البرتقال بالكيلو جرام

استخدم مجموعة البيانات لرسم مخطط التمثيل بالنقاط:

المسافة بالكيلومتر	5	$5\frac{1}{2}$	6	$6\frac{1}{2}$	8	$8\frac{1}{2}$	9	$9\frac{1}{2}$	10
المجموع	0	3	4	4	7	8	7	6	3

المسافة بالكيلو متر



ما المسافة الأكثر تكرارًا؟

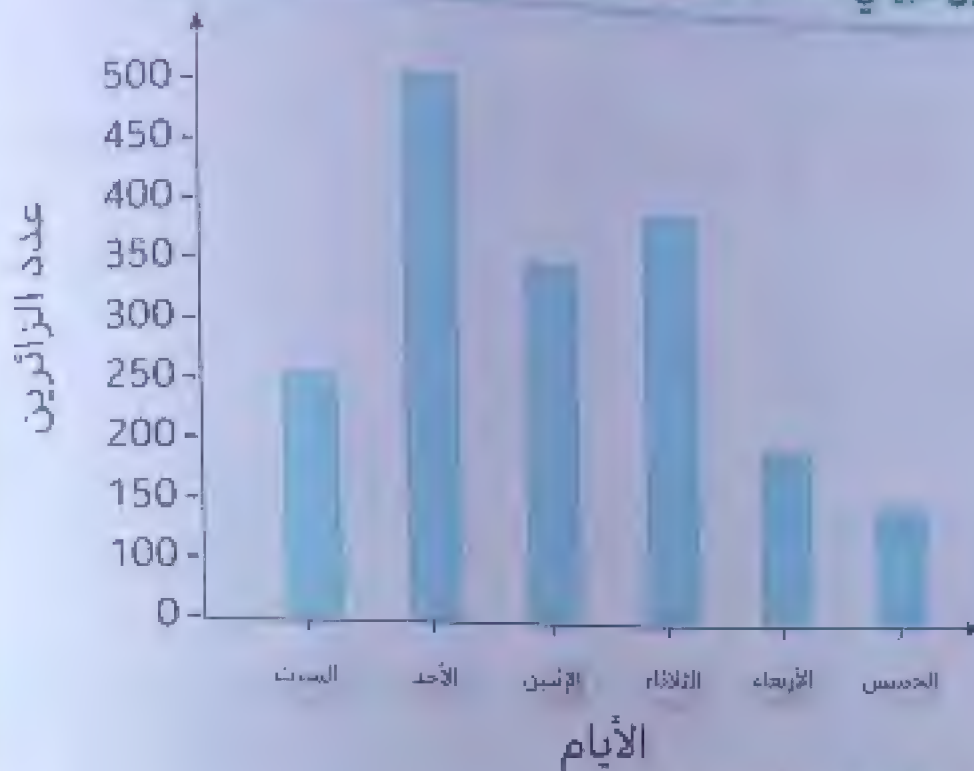
ما المسافة التي تكررت 6 مرات؟

ما المسافة التي ليس لها تمثيل بين البيانات؟

ما عدد المسافات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط؟

تقديم على الوحدة

يوضح التمثيل البياني عدد الزائرين لمعرض الأسماك في ستة أيام متتالية :



من الرسم البياني السابق اختر الإجابة الصحيحة :

ما عدد الزائرين يوم الخميس؟ (400 ، 200 ، 150 ، 100)

في أي يوم كان عدد الزائرين أقل ما يكون؟

(السبت ، الاثنين ، الأربعاء ، الخميس)

في أي يوم كان عدد الزائرين أكثر ما يكون؟

(الأحد ، الاثنين ، السبت ، الخميس)

ما مجموع الزائرين في يومي الثلاثاء والأربعاء؟

(750 ، 650 ، 600 ، 550)

ما الفرق بين عدد الزائرين يومي الأحد والخميس؟

(650 ، 600 ، 550 ، 350)

البيانات التالية توضح أطوال بعض النباتات مثل هذه البيانات بمخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب:

أطوال النباتات

$$3\frac{3}{8} \text{ سم}, 3\frac{1}{2} \text{ سم}, 4\frac{1}{2} \text{ سم}$$

$$3\frac{3}{4} \text{ سم}, 4\frac{1}{2} \text{ سم}, 2\frac{1}{2} \text{ سم}, 4 \text{ سم}$$

$$4\frac{1}{2} \text{ سم}, 4\frac{3}{4} \text{ سم}, 3\frac{1}{2} \text{ سم}, 2 \text{ سم}$$

$$3\frac{3}{4} \text{ سم}, 4 \text{ سم}$$



ما عدد أقصر النباتات التي سجلت أطوالها؟

ما إجمالي عدد النباتات التي سجلت أطوالها؟

الجدول التالي يوضح عدد ساعات المذاكرة لكل من منال ورامز خلال 4 أسابيع. مثل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة ثم أجب:



الأسبوع	منال	رامز
الأول	10	6
الثاني	8	12
الثالث	14	8
الرابع	12	16

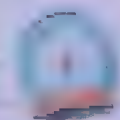
ما إجمالي عدد ساعات مذاكرة منال خلال 4 أسابيع؟

ما إجمالي عدد ساعات مذاكرة رامز خلال 4 أسابيع؟

ما الفرق بين إجمالي عدد ساعات مذاكرة منال ورامز؟

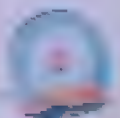
التقديم الأول

حل المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية المعيارية:



$5 \overline{) 845}$	45	$13,600$	$23,345$
	$\times 23$	$9,326$	$57,282$

أولاً أكمل الجدول:



الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	الصيغة الممتدة
5.2		
1.28		
0.45		

ثانياً أوجد ناتج كل من:

$$3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$2\frac{2}{9} + 3\frac{5}{9} = \dots\dots\dots$$

$$3 - 2\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{7} + \frac{5}{7} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$$

$$3 - 1\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

مراجعة نهائية

لدى سامي $\frac{1}{5}$ كعكة، أعطى $\frac{3}{5}$ كعكة منها لأخته نهي.

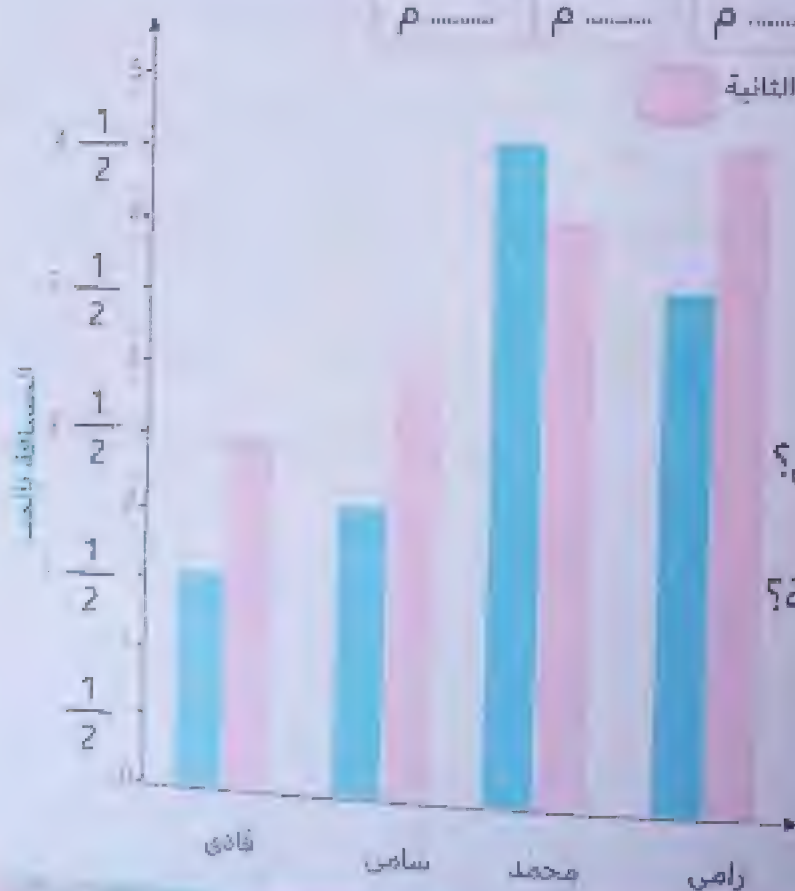
ما الكعكات المتبقية لديه؟

يمشي محمود للمنزل مسافة $\frac{6}{10}$ كيلو مترًا ثم أوقفه صديقه حسن عند $\frac{3}{10}$ واستكمل المشي مسافة $\frac{3}{10}$ كيلو مترًا حتى وصل منزله.

ما المسافات التي مشاها محمود؟

(1) قام مجموعة من التلاميذ برمي كرة السلة مرتين. استخدم الرسم البياني لإكمال الجدول:

الاسم	فادي	سامي	محمد	رامي
الرمية الأولى	م	م	م	م
الرمية الثانية	م	م	م	م



أجب عن الأسئلة:

من رمى لأبعد مسافة؟

من الفائز في الرمية الأولى؟

من الفائز في الرمية الثانية؟

التقييم الثاني

أوجد الناتج باستخدام الإستراتيجية المناسبة:



$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 1,728} \end{array}$$

93

37,493

26,517

$$\times 25$$

$$- 23,127$$

$$+ 13,235$$

أولاً أكمل:



$$\frac{3}{8} = \dots + \dots + \dots$$

الكسر الاعتيادي الذي بسطه أكبر من مقامه يسمى

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} + \frac{6}{12} = \dots$$

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \dots$$

$$\frac{20}{100} = \frac{\dots}{25}$$

ثانياً: قارن باستخدام (< أو > أو =):

$$\frac{4}{100}$$

0.49

0.03

0.3

$$\frac{500}{100}$$

5.00

0.24

$$\frac{24}{10}$$

$$\frac{5}{10}$$

0.48

2.07

2 آحاد, 7 أجزاء
من عشرة

يوجد 640 قلمًا من أقلام التلوين في مسابقة التلوين نريد توزيعها على 8 صناديق صغيرة.
ثم قلما تضعها في كل صندوق؟

اشترى حسن سيارة سعرها 72,000 جنيهًا، وقسط المبلغ على 8 أشهر.
ما نسبة كل قسط؟

فقد أحمد $\frac{1}{9}$ المبلغ الذي كان معه أثناء لعبه الكرة، ثم فقد $\frac{7}{9}$ من المبلغ عند عودته للمنزل.
ما النسبة لا عيادي الذي يمثل ما فقده أحمد؟

مثل البيانات التالية على مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة.

عدد الأشجار	ارتفاع الشجرة	ما عدد الأشجار الممثل على المخطط؟
4	$20 \frac{1}{8}$ م
2	$20 \frac{2}{8}$ م	ما الارتفاع الأكثر تكرارًا؟
3	$20 \frac{3}{8}$ م	ما الارتفاع الأقل تكرارًا؟
6	$20 \frac{5}{8}$ م	عدد الأشجار
5	$20 \frac{7}{8}$ م	←

القيم الثلاث

أوجد الناتج باستخدام الإستراتيجية المناسبة:



$3 \overline{) 286}$	65×27	$27,432 \div 16,217$	$13,925 + 35,079$
----------------------	----------------	----------------------	-------------------

اختر الإجابة الصحيحة:



(300 ، 30 ، 3)

$900 \div 30 =$ _____

(13 ، 30 ، 25)

$3 + 2 \times 5 =$ _____

$(\frac{3}{8} , \frac{3}{16} , \frac{3}{24})$

$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$ _____

(17 ، 700 ، 70)

$\frac{7}{10} = \frac{\square}{100}$

$(\frac{3}{2} , 1\frac{3}{6} , \frac{90}{60})$

$\frac{9}{6}$ (في صورة عدد كسري) = _____

جمع على بيانات عن الفاكهة المفضلة لزملائه فيكون الرسم البياني الأنسب لتوضيح البيانات _____

(مخطط التمثيل بالنقاط ، التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل البياني بالصورة)

(7.043 ، 7.403 ، 7.43)

سبعة وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة

حل:

$$\frac{43}{100}$$

جزء من عشرة

$$1\frac{5}{10}$$

$$0.1$$

43 جزءًا من مائة

$$\frac{7}{100}$$

$$0.07$$

واحد، 5 أجزاء من عشرة

$$\frac{1}{10}$$

$$1.5$$

7 أجزاء من مائة

$$0.43$$

شربت علا $\frac{2}{8}$ لترًا من الماء ، وشربت سهام $\frac{4}{8}$ لترًا من الماء.

كم لترًا من الماء التي شربتها علا وسهام؟

استخدم مجموع البيانات التالية لرسم مخطط التمثيل بالنقاط:

6	$5\frac{1}{2}$	5	$4\frac{1}{2}$	4	$3\frac{1}{2}$	3	$2\frac{1}{2}$	2	الوقت بالساعة
2	5	6	7	6	5	5	3	0	المجموع

القيم الأربع

أوجد الناتج باستخدام الاستراتيجية المناسبة:

23,469

72,527

75

6 1200

12,710

36,419

12

يمتلك حامد 230 بلية، و يمتلك حسام 3 أمثال ما يمتلكه حامد، و يمتلك حسن أقل مما يمتلكه حسام بمقدار 590 بلية.
كم بلية يمتلكها حسن؟

قارن باستخدام جدول القيمة المكانية:

0.84

0.9

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة العلامة العشرية الآحاد

0.73

0.69

الأجزاء من مائة الأجزاء من عشرة العلامة العشرية الآحاد

مراجعة نهائية

0.70 0.09

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
.....	•
.....	•

1.3 0.98

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الأحاد
.....	•
.....	•

قارن باستخدام جدول القبة المكانية:

$$28 \times 97 = \dots\dots\dots$$

$$5600 \div 7 = \dots\dots\dots$$

$$8000 \div 10 = \dots\dots\dots$$

$$5 - 3\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{3}{7} + 2\frac{1}{7} = \dots\dots\dots$$

$$6 \times \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} + \dots\dots\dots = 1$$

$$53,312 + 67,732 = \dots\dots\dots$$

$$4 + 3 \times 4 - 5 = \dots\dots\dots$$

$$77,873 - 25,369 = \dots\dots\dots$$

التمرين الخامس

أوجد الناتج:

$$\text{.....} = \frac{10}{10} \times \frac{1}{2}$$

$$\text{.....} = \frac{20}{100} \times \frac{7}{10}$$

$$\text{.....} = 100 \div 5,200$$

$$\text{.....} = 25 \times 25$$

$$\text{.....} = 1 \frac{9}{10} + 4 \frac{3}{10}$$

أولاً: أكمل العدد الناقص:

$$1 - \frac{3}{\square} = \frac{4}{7}$$

$$0.03 = \frac{3}{100}$$

$$0.6 = \frac{6}{10}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{1}{\square} \times 5$$

$$\frac{\square}{14} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{\square}{100} = 0.04$$

ثانياً: قارن باستخدام < أو > :

$$\frac{13}{4}$$



$$\frac{13}{2}$$

$$\frac{4}{5}$$



$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{12}$$



$$\frac{9}{12}$$

$$\frac{10}{3}$$



$$\frac{10}{9}$$

مراجعة نهائية

$$\frac{5}{100} + \frac{5}{10}$$

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{55}{100}$$

$$\frac{3}{5}$$

حل:

$$0.05 + 0.5$$

$$\frac{10}{50} + \frac{20}{50}$$

$$4 \times \frac{1}{6}$$

$$\frac{10}{10} \times \frac{30}{100}$$

أولاً:

الجدول يوضح ما ادخرته سهر وسلمى خلال 5 أشهر مثل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة

الشهر	يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو
الاسم					
سهر	20	50	30	40	40
سلمى	40	70	60	50	80

ثانياً:

مع أحمد 350 جنيهاً، ومع ماهر ثلاثة أمثال ما مع أحمد، ومع يحيى أقل مما مع ماهر بمقدار 100 جنيهاً.

كم جنيهاً مع يحيى؟

التمرين السادس

أوجد ناتج كل من

$$1,225 \div 5 = \dots\dots\dots$$

$$39 \times 17 = \dots\dots\dots$$

$$12 + 5 \times 3 - 20 = \dots\dots\dots$$

$$12,627 + 29,509 = \dots\dots\dots$$

$$27,352 - 17,413 = \dots\dots\dots$$

أولاً: رتب من الأصغر إلى الأكبر:

$$\frac{13}{3}, \frac{13}{7}, \frac{13}{4}, \frac{13}{9}, \frac{13}{11}$$

الترتيب هو:

ثانياً: قارن باستخدام (> أو < أو =):

$$\frac{9}{5} \quad \boxed{} \quad \frac{9}{8}$$

$$\frac{17}{10} \quad \boxed{} \quad \frac{17}{3}$$

$$\frac{3}{6} \quad \boxed{} \quad \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{9} \quad \boxed{} \quad \frac{4}{9}$$

$$\frac{30}{100} \quad \boxed{} \quad 0.03$$

$$0.7 \quad \boxed{} \quad 0.61$$

مراجعة نهائية

أولاً: مل كل عدد كسري بالكسر المكافئ له:

$$3 \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{3}$$

$$5 \frac{1}{4}$$

$$\frac{17}{6}$$

$$2 \frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{2}$$

$$2 \frac{5}{6}$$

$$\frac{13}{2}$$

$$6 \frac{1}{2}$$

$$\frac{21}{4}$$

ثانياً

لدى سمير و علي فطيرتان لهما نفس الحجم، قطع سمير فطيرته إلى 12 جزءاً متساوياً، وقطع علي فطيرته إلى 15 جزءاً متساوياً أكل سمير 4 أجزاء من فطيرته.

فما عدد الأجزاء التي يأكلها علي للمساوي مع ما أكله سمير؟

التقييم المسابيع

أوجد الناتج:

$$6,400 \div 80 = \dots\dots\dots$$

$$200 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$79 - 5 \times 7 + 1 = \dots\dots\dots$$

$$8,617 + 9,539 = \dots\dots\dots$$

$$49,619 - 31,619 = \dots\dots\dots$$

أولاً: رتب تصاعدياً:

$$\left(\frac{19}{13}, \frac{19}{2}, \frac{19}{7}, \frac{19}{15}, \frac{19}{5} \right)$$

الترتيب:

ثانياً: أكمل العدد الناقص:

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{\square} = \frac{6}{\square} = \frac{18}{\square}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{3}{7} = \frac{\square}{28}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{6}{\square} = \frac{\square}{12} = \frac{45}{\square}$$

أوجد الكسر الناقص:

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots \times \frac{3}{5} = \frac{21}{35}$$

$$\frac{1}{7} \times \dots\dots\dots = \frac{10}{70}$$

$$\dots\dots\dots \times \frac{2}{5} = \frac{10}{25}$$

$$\dots\dots\dots \times \frac{3}{7} = \frac{15}{35}$$

$$\frac{2}{5} \times \dots\dots\dots = \frac{12}{30}$$

مثل البيانات الآتية بالأعمدة المزدوجة:

النشاط	الرياضي	الثقافي	الاجتماعي	الفني
الصف				
الخامس	15	30	20	35
السادس	20	25	20	45

طاجر $\frac{25}{100}$ كجم من الملح إلى $\frac{75}{100}$ كجم من الفلفل

مجموع الفلفل ٩٠

التقييم الثامن

أوجد الناتج:

1

أ $5 \frac{3}{4} + 2 \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

ب $2 \frac{1}{5} - 1 \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

ج $\frac{7}{10} + \frac{20}{50} = \dots\dots\dots$

د $725 \div 5 = \dots\dots\dots$

هـ $37 - 8 \times 3 + 3 = \dots\dots\dots$

أولاً: رتب تصاعدياً:

2

$\frac{11}{7}$ ، $\frac{11}{4}$ ، $\frac{11}{6}$ ، $\frac{11}{2}$ ، $\frac{11}{9}$

الترتيب:

ثانياً: قارن باستخدام (< أو > أو =):

أ $\frac{4}{100}$ 0.49 ب 0.08 0.3

ج $\frac{7}{100}$ 0.07 د $\frac{1}{10} + \frac{1}{10}$ $\frac{40}{100}$

هـ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ و $\frac{7}{8}$ $\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

مراجعة نهائية

النتيجة

$$\frac{6}{4} + \frac{2}{4}$$

$$1 \frac{1}{15}$$

$$\frac{4}{12} + \frac{5}{12}$$

$$0.60$$

$$\frac{1}{15} + \frac{10}{10}$$

$$2$$

$$\frac{3}{10} + \frac{30}{100}$$

$$\frac{9}{12}$$

أولاً: الجدول الآتي يوضح عدد ساعات المذاكرة لتلميذ في الصف الرابع الابتدائي. مثل هذه البيانات مستخدماً التمثيل البياني بالنقاط:

عدد ساعات المذاكرة

4 $\frac{1}{2}$	5	4	3 $\frac{1}{2}$
5 $\frac{1}{2}$	4	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
3 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	15



التقييم التاسع

أوجد الناتج:

1

17 - 3 × 5 + 8 = 1

37,625 - 17,615 = 2

1,928 ÷ 8 = 3

18,452 - 12,368 = 4

أولاً: اكتب الصيغة القياسية:

2

..... = 2 + 0.6 + 0.07 1

..... = خمسة وثلاثة وعشرون جزءًا من مائة 2

..... = 9 أحاد وثلاثون جزءًا من مائة 3

ثانياً: اكتب الصيغة اللفظية لكل مما يأتي:

..... 8.07 1

..... 0.08 2

..... 0.2 3

مراجعة نهائية

ثالثاً: حل كل كسر بمسألتي الجمع والضرب:

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$2 \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{6}{8}$$

$$3 \times \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$4 \times \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8}$$

$$\frac{4}{7}$$

$$6 \times \frac{1}{8}$$

أولاً: حل باستخدام النماذج

لدى حسن إناءان: الأول به $\frac{30}{100}$ لتراً من اللبن، والثاني به $\frac{30}{100}$ لتراً من اللبن كم كمية اللبن الكلية لدى حسن؟

ثانياً: مستخدماً الأعمدة المزدوجة مثل البيانات الآتية

الدرجات	اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
الدرجة الصغرى	5	7	4	8	6	
الدرجة العظمى	16	19	12	20	17	